Quad Box
HD 2400

User's Manual

Contents

(A) PRECAUTION!!! 4
(B) Packaging Contents 6
(C) Product Descriptions 7
(D) Conditional Access 9
(E) Remote Control 11
(F) Main Features 13
(G) Technical Data 14

I. Installation of the Receiver

1. Connecting satellite cables 15
2. Connecting the TV (and VCR) 16
3. Connecting Power 18
4. Power ON/OFF 18

II. First Time Installation (using Wizard)

Step1. Video Input Selection 19
Step2. Video Mode Selection 19
Step3. Language Selection 20
Step4. Configuring Satellite Connection 20
Step5. Check The Internet Connection 21
Step6. Configuring Tuner A 21

III. Basic Operations

1. Switching Channel 24
2. Volume Control 24
3. Selecting Audio Track 25
4. Subtitle 25
5. Teletext 26
6. Program Information (Infobar) 26
7. Channel List (Channel Selection Menu) 27
8. Electronic program Guide (Event View) 29
9. Timeshift 31
10. Media Player 32
11. Plug-ins 33
12. Sleep Timer 34

IV. System Configuration

1. Main menu 35
2. System Setup 36
2-1. System Configuration 36
A. A/V Setting 37
B. Customization 38
C. Language Selection 39
D. Time Zone 40
E. Hard Disk Set Up 40
F. Network Setup 41
G. Display Setup 45
H. Skin (Change) 45
2-2. Service Searching 46
A. Tuner Configuration 46
B. Automatic Scan of Services 46
C. Manual Scan of Services 48
D. Fast Scan 50
E. Positioner Setup 50
F. Satfinder 51
2-3. Checking CAM 51
2-4. Parental Control 53
2-5. Factory Reset 57
2-6. Soft Update 58
A. Service Information 58
B. System Information 59
2-7. Transcoding 60
2-8. Inserting Tuner 61

Functional requirements for SRC 62
VI. Copyright – GNU GPL 65
VII. Menu Structure 69
VIII. Troubleshooting 70
IX. Glossary 71

GERMAN Manual 75

(A) PRECAUTION!!!

The receiver has been designed and manufactured in compliance with EU consumer safety requirement (CE). Please read the following safety precautions carefully.

1. Connecting Power

- This product operate only in the range of AC 100V ~240V and 50Hz/60Hz. Please check first your power supply to see if it fits this range.
- Please be noted that you need to disconnect from the mains before you start any maintenance or installation procedures.
- Make sure that the power cord is placed in a position where it is easy to unplug it from the mains in an emergency.

2. Overloading

- Do not overload a wall outlet, extension cord or adapter as this may cause electrical fire or shock.

3. Liquid

- This product is not water-proof and should not be exposed to dripping, splashing, or any type of liquid.
- No objects filled with liquid such as base shall be placed on the product.
- Please do not clean the product with wet cloth, which may cause a short circuit.
- No wet objects should be placed near the product.

4. Ventilation

- Allow a sufficient space between the product and other objects to make sure air ventilation of the product.
- Do not block the top or rear of the product with an object, which will close the ventilation holes and lead to a high temperature of the system. This may cause a failure of the product.
- Do not stack other electronic devices on top of the product.
- Do not insert any kind of pointed objects like screw, gimlet, etc. into the ventilation holes of the product.

5. Connecting the Satellite Cable

- Disconnect the power of the product before you connect the satellite cable to the product. Otherwise, it may cause

6. Grounding

- The LNB must be earthed to the system earth for the satellite dish.

7. Location

- Place the product indoor.
- Do not expose the product to rain, sun or lightening.
- Do not place the product near any heat appliances as a radiator.
- Ensure that there is more than 10cm distance from any electrical devices and wall.

8. Lightening, Storm or Not In Use

• Unplug the product and disconnect the antenna cable during a thunderstorm or lightning, especially when left unattended and unused for a long period of time. This will prevent possible damages from power surges or lightening.

9. Replacement of Parts

• Unauthorized part replacements, especially by one who is not a qualified technician may result in damage to the product.

• Ensure that when part replacements are necessary qualified technicians perform the task using the components specified by the manufacturer.

10. Hard Disk Drive (In case of using external USB HDD)

• Do not move the product or turn the power off suddenly while the Hard Disk Drive (HDD) is still running.

• The company shall not be liable for any corruption of data on the HDD caused by careless use or misuse of users.

11. Battery

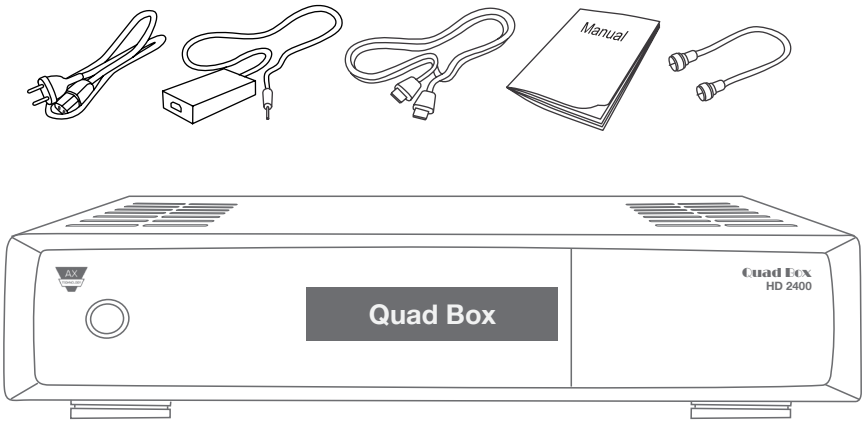
• There is danger of explosion if batteries are incorrectly replaced.

• Replace batteries only with the same or equivalent type.

◎ "WEEE" Symbol instructions.

This product should not be disposed with other house hold wastes at the end of its working life. Please separate this from other types of wastes and recycle it responsibly to promote the sustainable reuse of material resources. This will help prevent harm to the environment or human health form uncontrolled waste disposal.

(B) Packaging Contents

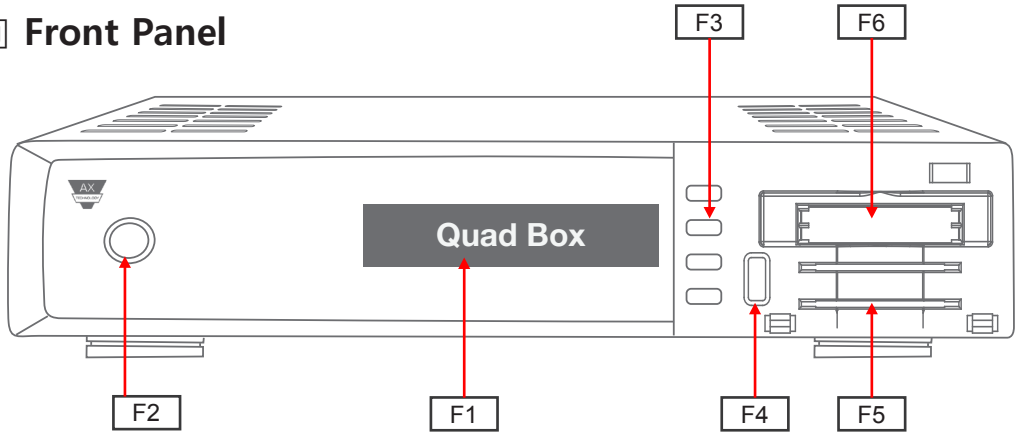


Please check all package contents before using your product.

- Receiver
- Remote Control
- HDMI Cable (Optional)
- User Manual
- Adaptor
- Power Code
- Loop Cable

(C) Product Descriptions

▣ Front Panel



F1: OLED Display
Displays the current channel or certain programming function when using the menus.
256 x 64 pixels (Blue)

F2: Button (Power On/Off)

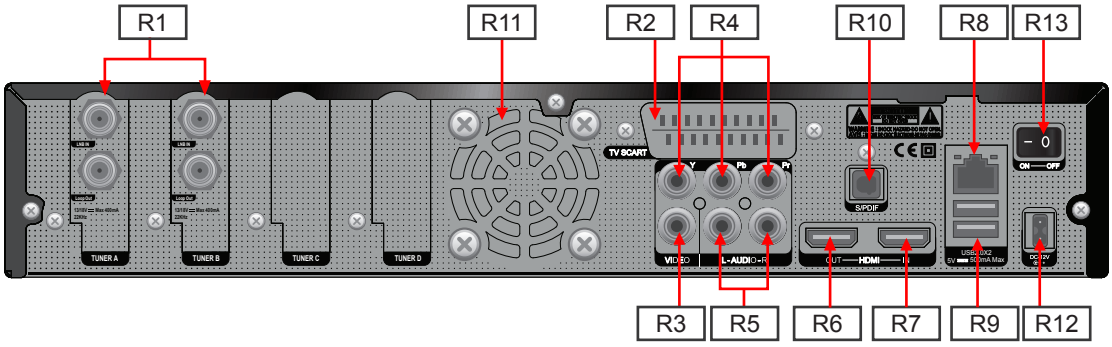
F3: Buttons (CH ▼/▲, Vol -/+)

F4: USB Host
Connects the USB memory stick or external HDD.

F5: CI Module Slot
Two CI module slots are provide.

F6: Smartcard Reader Slot
Two Smartcard slots are provide.

▣ Rear Panel



R1: Two pluggable Tuner Slots
Pluggable Type DVB-S2 and DVB C/T Hybrid Tuner available. Insert plug DVB-T/T2 Tuner.

R2: SCART
One SCART connector is provided for TV using SCART cable.

R3: Video Output
Connects to TV using RCA cable(composite YPbPr).

R4: Component (YPbPr)
Connects to TV using a component cable.

R5: Audio output
Connects to TV using RCA cable.

R6: HDMI OUT
Connects to TV using a HDMI cable for both audio and video signals.

R7: HDMI IN
Connects external devices to the receiver.

R8: Ethernet
Connects the PC or another set top box of the receiver.

R9: USB
Connects the USB memory stick or external HDD.

R10: S/PDIF
Connects to a digital audio system using S/PDIF cable.

R11: FAN

R12: Power Inlet
Connects the datachable power cord.

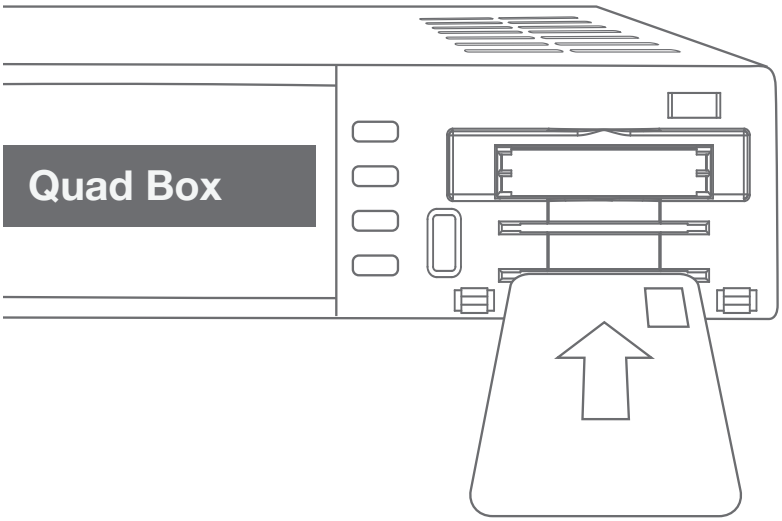
R13: On/Off Switch
Powers on/off.

(D) Conditional Access

Amongst the channels that are scanned via the receiver, some channel can be properly tuned on only with the corresponding Smartcard. The receiver provides one Smartcard Reader slot and users need to purchase those Smartcards that are required for viewing such subscription based services.

Insertion of Smartcard

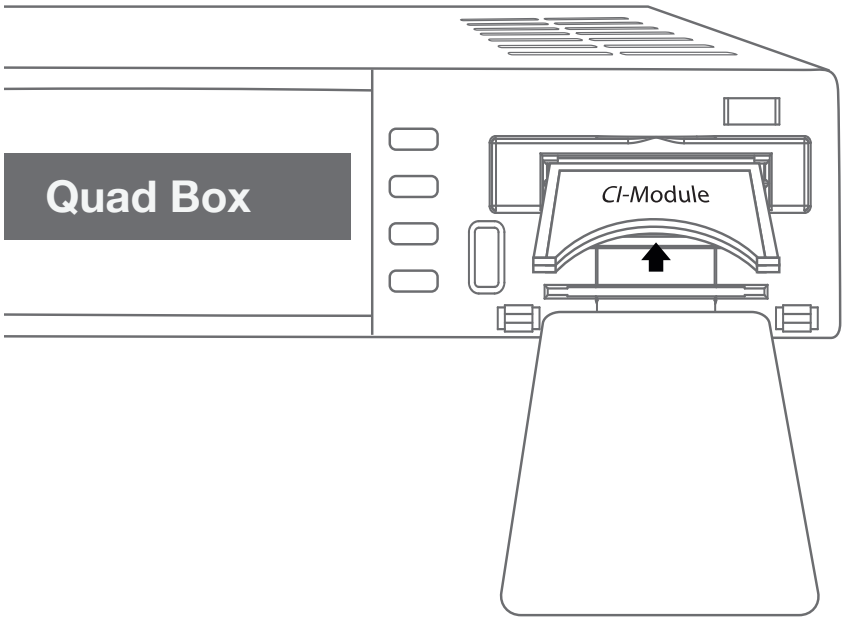
① Open the door on the right side.
② Insert Smartcard as in the following instruction.
③ Make sure that the Smartcard remains inserted while viewing.



Insertion of CAM (Conditional Access Module)

There ore several Conditional Access Systems(CAS), other than Xcrypt that the receiver supports. To be able to watch channels that are encrypted in such CAS as Nagravision, NDS, Irdeto, Viaccess, etc, users need to purchase a CAM that is corresponding to each CAS, as well as Smartcard to decrypt those encrypted channels.

① Insert a Smartcard into the CAM as in the below picture.
② Once the Smartcard inserted into the CAM, insert the CAM into the CI slot.
③ Make sure that the CAM remains inserted while viewing.



(E) Remote Control

. MUTE
Silences the audio temporarily.

NOTE: when Teletext is activated, mute key is also used when toggling between the Teletext page and the lice mode.

. Power
To switch receiver to ON or to STANDBY

. Recording
Displays instantly the recording menu.

. Play/ Pause
Plays the selected file (e.g. recording) at the normal speed.
Pause the live program or recording play.

. Previous, Next

. Timer
Sets sleep timer.

. Stop
Stops playing of a recording and goes to the live mode.

. Fast Forward
Fast Forward at up to 128 times faster than the normal speed
(x2 / 4 / 8 / 16 / 32 / 64 / 128).

. Fast Forward
Pause the live program or recording play.

. Subtitle
Displays the subtitle of the current channel if the channel provides subtitle.

. Video
Displays the video track option to choose.

. Audio
Displays the audio track option to choose (e.g. ACS, Stereo).

. TTX
Displays the teletext information of current channel, if the channel provides teletext data.

. FAV
Listed channel

. Back
Returns to the previous screen.

. PVR
Records video in a digital format to HDD & USB storage device.

. Info
To display current channel information.

. OK
Confirms the selected menu option.

. Guide
Displays the programme guide.

. Navigation Keys
Navigates up/down and left/right on the menu options.
Up/down keys are used to call up the channel list.

. Menu
Displays the main menu.

. EXIT
Exits the current menu option into the live mode, or switches one step back of the menu.

. TV
Displays the TV Channel list.

. Radio
Displays the Radio channel list.

. Volume +/-
Adjusts the audio volume.

. Channel +/-
Navigates through the scanned channel list

. Context, User
*Option : Xbmc

. F1, F2, F3
Assign a key function of your own. (Air mouse & Vioce optional)

~ . Number Keys
Enter a channel number or numbers required to be input according to menu options.

. Navigation Keys
Navigates left/right on the menu options.

. Color Keys
Each key is assigned a specific function that may be different in each menu.
- Red
- Green
- Yellow
- Blue

NOTE : QWERTY is also supported. (optional)

(F) Main Features

- Powerful Dual Thread CPU 1.3GHz
- 2 x Smartcard Readers
- 2 x Common Interface
- Dual MPEG2 / H.264 Hardware Decoding
- 4 x Pluggable Tuner
- 2 x DVB-S2 Tuner (Pre-installed)
- OLED Display - 256x64 Pixels (Blue)
- 4MByte SPI Flash/ 1GB NAND Flash/ 2GB RAM
- Gigabit Ethernet
- 3 x USB 2.0
- SATA Ⅲ 2.5" HDD Support
- HDMI
- Composite Video / Component Video
- 1 x SCART
- SPDIF for digital bit stream out
- Power On/Off Switch
- Linux Operating System
- Media Player
- Downloadable Plug-ins support
- EPG support
- Automatic & Manual Service Scan support
- Multiple LNB control (DiSEqC) support
- Skin change support

(G) Technical Data

The receiver Technical Specifications		
Front Panel	Display	256x64 pixel OLED(Blue)
	smart card slot	2
	Common Interface	2
	USB2.0	1
	Key	Ch+/-, Vol+/-, Standby
Rear Panel	Power switch	1
	Sat-IF input/output	2 x F-type (or DIN) Socket
	Connection TV	1 x Scart socket
	Video output (analogue)	3 x Cinch socket(Y/Pb/Pr) 1 x Cinch-socket(Video)
	Video/audio output(digital)	1 x HDMI
	Audio output (analogue)	2 x Cinch socket
	Audio output (digital)	Standard optical (SPDIF)
	USB 2.0	2
	Ethernet	1 x Gigabit
Power	Mains voltage	AC 100-250V / 50-60Hz
	Power consumption (Max./typ. Operation/stand-by)	60 / 25 / 1W
RF	RF range	950-2150 MHz
	Modulation, FEC, de-multiplexer	DVB-S / DVB-S2 standard
Video	Video resolution	CCIR 601 (720 x 576 lines), 576p, 720p, 1080i
	Video decoding	MPEG-2, MPEG-4 compatible
	Input data rate	2 – 45 MSymb/s
	S/N	> 53 dB
Decoding	Decoding	Dolby Digital, MPEG-4 (AAC-HE), MPEG-1, Layer 1, 2, 3
	Sampling rate	32 / 4.1 / 48 kHz
	S/N	> 65 dB
LNB	LNB supply (vert./horiz.)	13 / 18V; Max. 400mA
	Control signal	22kHz; ToneBurst ; DiSEqCTM1.0 / 1.1 / 1.2
General	Dimensions(W x H x D)	340 x 200 x 60 mm
	Weight	1.9 kg

I. Installation of the receiver

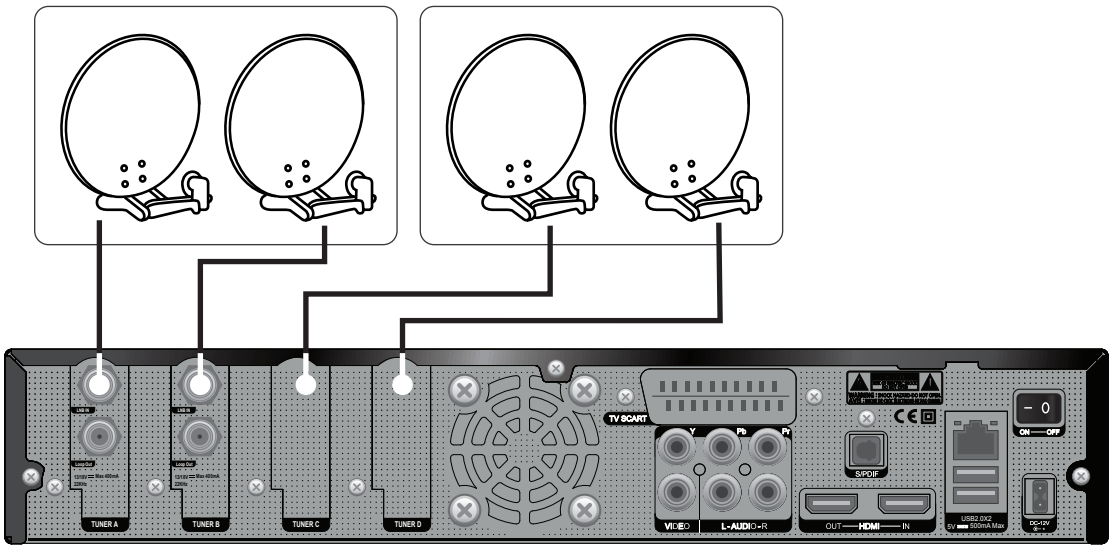
This chapter will guide you through the whole installation process of the receiver. Please read each section carefully to make sure that the system runs properly.

1. Connecting Satellite Cables

The receiver is a Quad Tuner STB which allows you to connect up to 4 satellite, cable, and/or terrestrial connections. One of the first steps is to connect satellite cable(s) to STB in order to gain optimal signal quality. You can either choose one of the following connection methods depending on the equipment you have.

A. Four Separate Satellite/Cable/Terrestrial Cables

In case you have four separate satellite, cable, or terrestrial cables providing different broadcast signals, you can configure TUNER A Input and TUNER B-D Input independently.



B. Internal Loop-through

In case you have only one satellite cable, connect the cable to input of TUNER A. Then connect the loop-though cable from TUNER A output to TUNER B input.

C. Combination of DVB-S/-S2/-C/-T/-T2

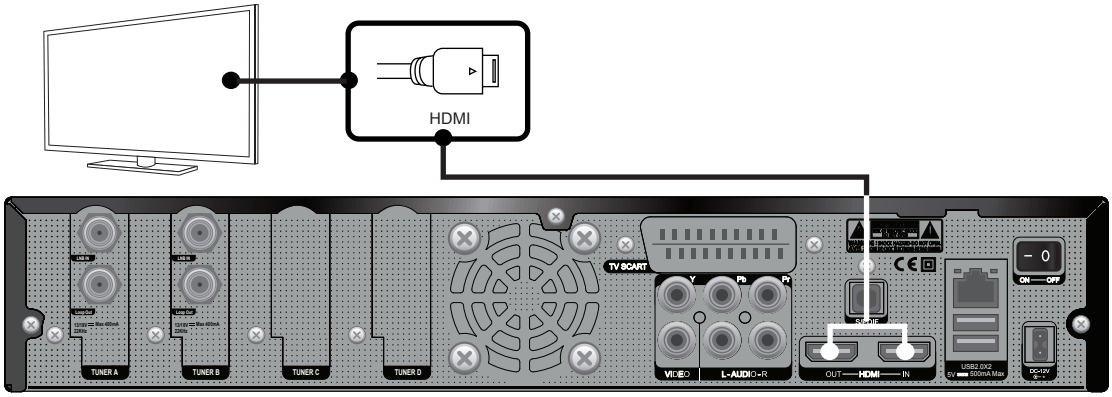
Connect a various combination of satellite, cable, and terrestrial connection to your TUNER A-D.

2. Connecting the TV (and VCR)

The receiver provides a variety of audio/video connection methods.

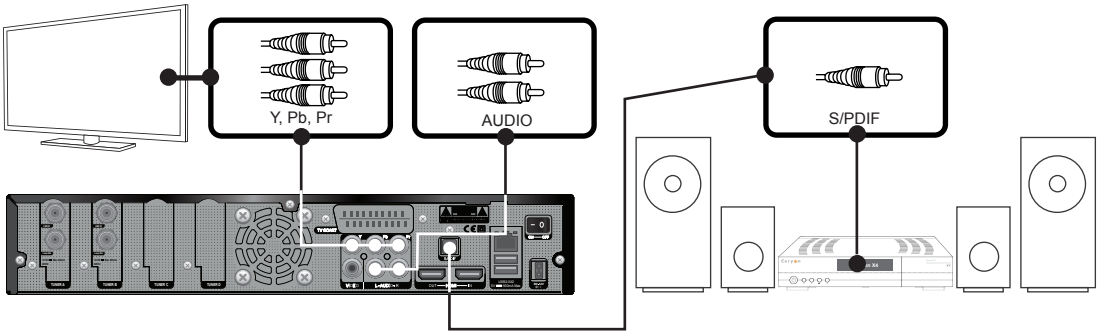
A. Connecting TV via HDMI cable

For the sake of the best picture quality, especially for digital TV, HDMI connection is recommended. Most HDTVs Have HDMI connectors to ensure the highest picture quality. In the rear panel of the receiver. one HDMI connector is available for this purpose. Connect your TV to the receiver. using a HDMI cable as follows.



B. Connecting TV via Component Cable

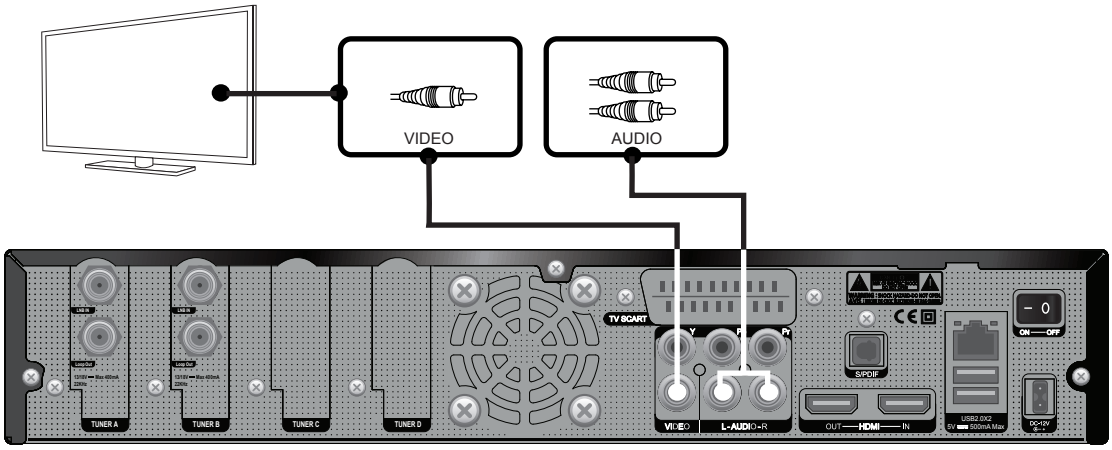
The secondly recommend TV connection for digital TV is vi component cable (YPbPr). However, unlike the HDMI connection which delivers audio and video signal at the same time, YPbPr connection requires additional audio connection either via RCA cable (Stereo L/R) or S/PDIF as follows.



NOTE: *When you have an A/V receiver with S/PDIF digital audio input, this connection is recommended to enjoy the best audio quality, especially for the Digital sound.*

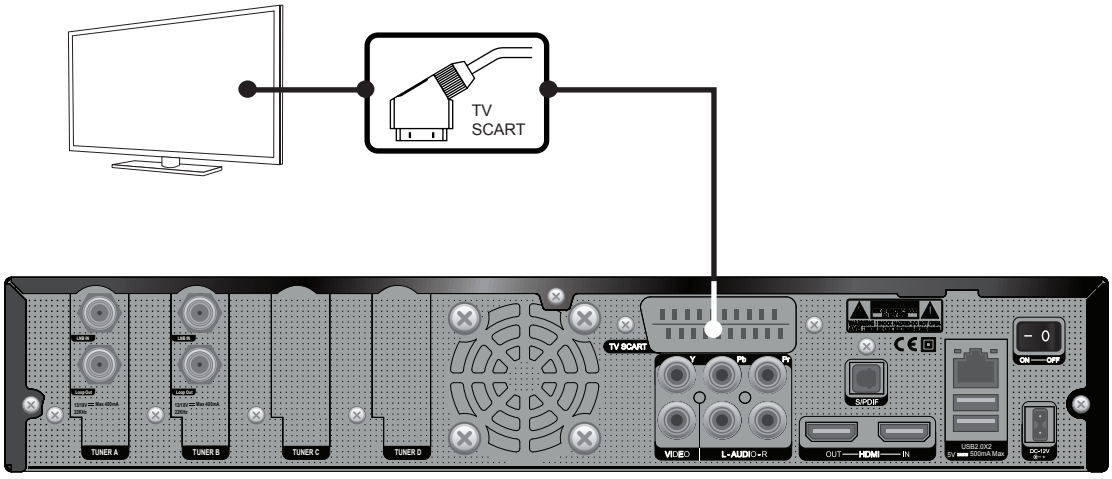
C. Connecting TV via RCA (Video) Cable

The receiver provides Composite video connection as well. Composite cable has normally three connectors at the both end; one video (Yellow) and Audio (White/Red). Connect your TV to the receiver using SCART cable as follows.



D. Connecting TV via SCART cables

In case your TV is analogue TV, SCART cable is the most common method. Connect to your receiver using SCART cable as follows.



3. Connecting Power

An A/C adapter and a power cord are provided as the basic accessories of the receiver.

- Connect the A/C adapter to DC IN at the rear panel of the receiver.
- Connect the power cord to the A/C adapter.
- Connect the power cord to a power outlet.
- Turn on the power switch at the rear panel.

NOTE: AC input condition

- *Nominal Voltage Range: 100 – 240 VAC*
- *Maximum Voltage Range: 90 – 264 VAC*
- *Nominal Frequency: 50 / 60 Hz*
- *Maximum Frequency: 47 – 63 Hz*

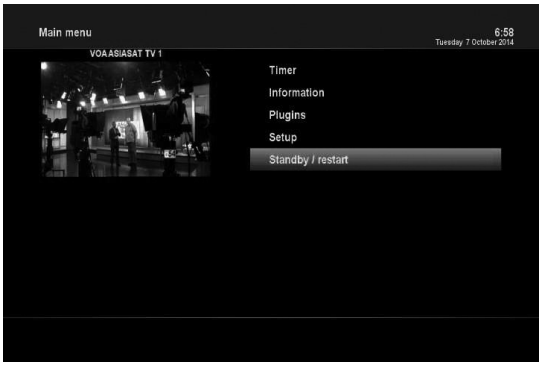
NOTE: ⓘ *means Remote control operation order.*

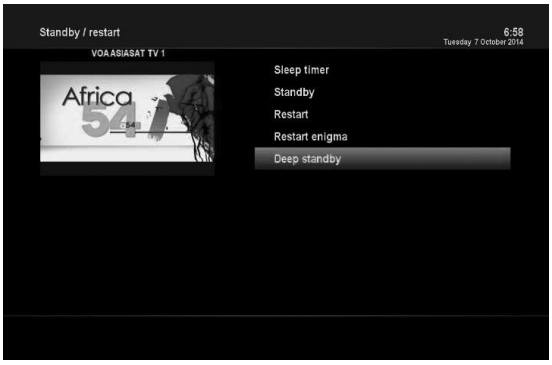
4. Power ON/OFF

[ⓘ: Press Power ⏻ key / Press Menu MENU > Select Standby / Reset]

There are several ways to turn your receiver ON or OFF

- **Complete Power Shutdown**
  There is a Power Switch in the rear panel and once it is ON, you do not need to turn it on or off each time.
  It takes a longer time to boot the system if you turned it off by this switch.
- **Standby Mode**
  POWER key is normally used to turn the power of the receiver on or off. If you press **POWER**, it instantly switches your receiver. Off or On in this mode, the system is not completely shutdown and thus it sakes a shorter time to turn it on and off.
- **Deep Standby Mode [ⓘ : Menu > Standby/Restart > Deep Standby]**
  Deep Standby is used to reduce standby power consumption. the receiver is designed to be energy efficient and to guarantee the power consumption to be under 1W in the deep standby mode.





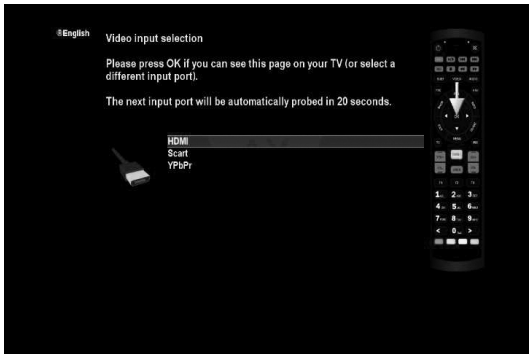
II. First Time Installation (using Wizard)

When you turn on the receiver for the first time after purchase, an installation wizard will begin step by step.

NOTE: OK *key is used for confirmation and turns to the next step. Press* ***EXIT*** *key to return to the precious page.*
This manual has been edited in reference to the standard SD skin. You can change it to the default HD skin.

Step 1. Video Input Selection

The receiver various I/O for video connection and here you can choose the main video connection port for your receiver. Use UP/DOWN key to scroll up and down to find the video connection port you want.

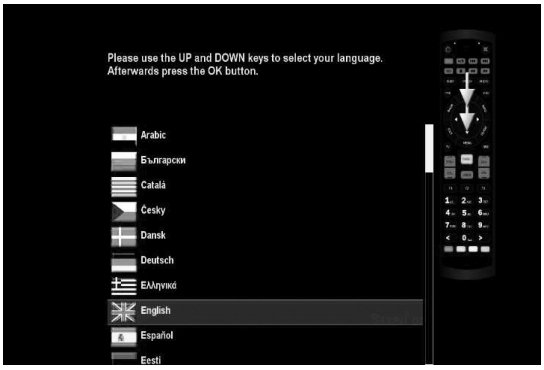


Step 2. Video Mode Selection

The receiver provides various modes for video and here you can choose the video mode for your receiver. Use UP/DOWN key to scroll up and down to find the video mode you want.

Step 3. Language Selection

The receiver provides various languages and here you can choose the main language for your receiver. Use **UP/DOWN** key to scroll up and down to find the language you want.

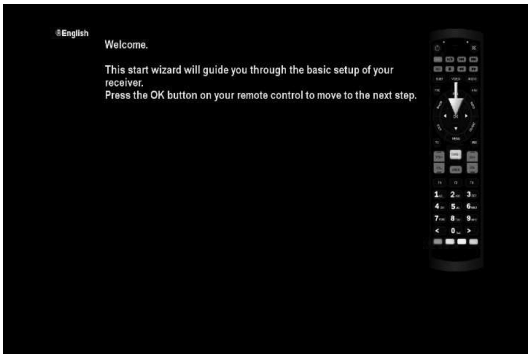


Step 4. Configuring Satellite Connection

From now on you need to configure the satellite connection. You have two options:

- Use wizard to set up basic features
- Exit wizard

You are strongly recommended to use wizard as it is designed to guide you through the configuration process.



Step 5. Check The Internet Connection

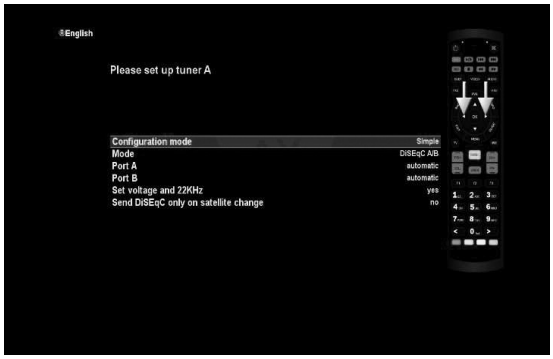
Please connect your receiver to the internet and you can check internet connection.
Use up/down key to scrol up and down to check the internet connection or skip it.

Step 6. Configuring Tuner A

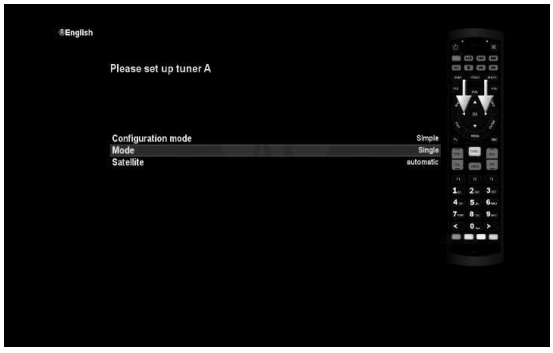
Using **LEFT/RIGHT** key, you can choose one of the following Configuration Modes:

- Nothing connected
- Simple
- Loop through to: mode to make the LNB1 be internally connected to the LNB2 in.
- Equal to: mode to use the same configuration as that of Tuner B.
- Advanced: for an advanced user configuration.

If you choose Simple configuration mode, the following picture will appear.

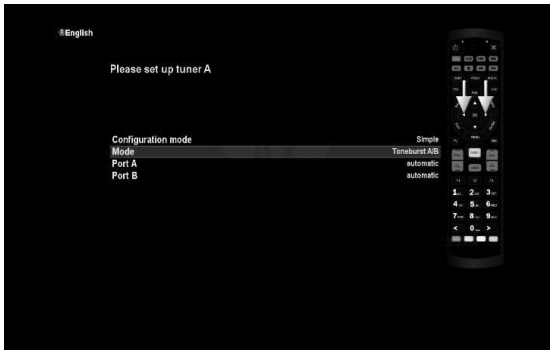


The five modes are available for the satellite cable connection between LNB and your receiver as below:



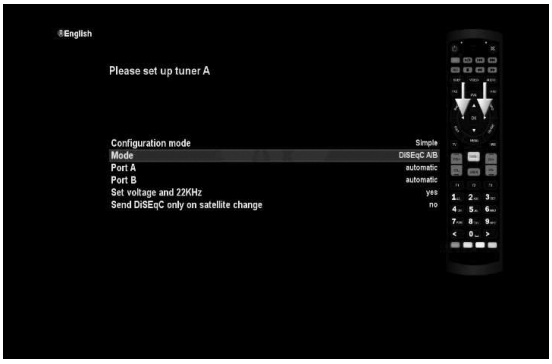
- **Single**

This option is used to receive a single satellite with a single LNB. The cable from LNB is directly connected to the receiver.



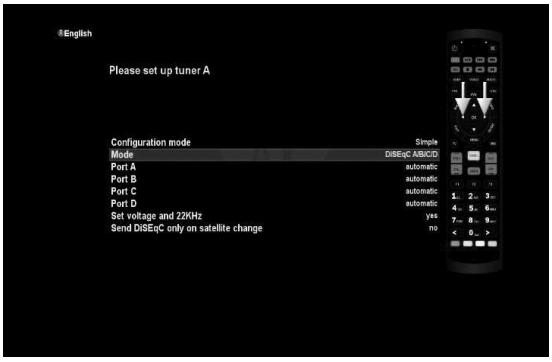
- **Toneburst A/B**

This option is used if you want to receive two satellites using a Toneburst switch.



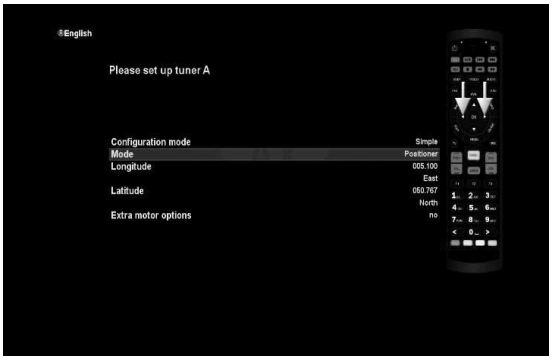
• **DisEqC A/B**

This option allows you to configure two satellites in Port A and Port B.



• **DisEqC A/B/C/D**

This option allows you to configure four satellites in Port A, Port B, Port C and Port D.



• **Positioner**

This option is used when you have a motorized satellite antenna.

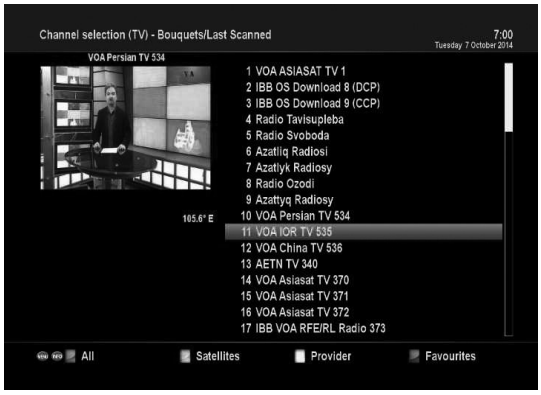
III. Basic Operations

1. Switching Channel

[ⓘ : Press , CHANNEL key / Press to move to the next channels]

The receiver offers various channel zapping methods. You can switch the current channel by pressing

- **UP/DOWN** key
  If you press **UP** or **DOWN** key, ***Channel Selection*** menu appears.
  You can move up and down to select the channel that you want to tune into.
- **LEFT/RIGHT** key
  If you Press **LEFT** or **RIGHT** key, the previous or subsequent channel of current channel is tuned in.
- **CHANNEL +/-** key
  If you press CHANNEL + or – key, this will call up the ***Channel Selection*** menu.
- **Channel Number**
  Enter a channel number, and it will instantly tune into the channel.



NOTE: *if channel change is not done, it is probably because the selected channel is encrypted and you do not have a proper Smartcard.*

2. Volume Control

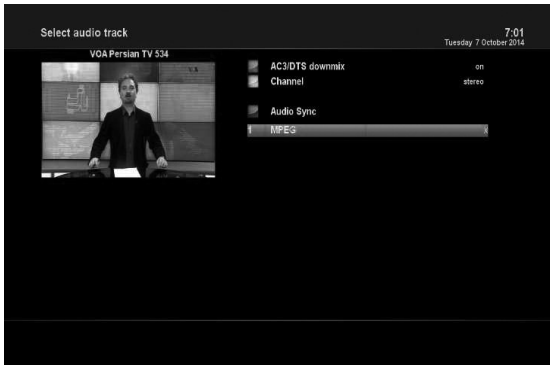
[ⓘ : Press VOLUME key]

You can adjust the audio volume by pressing **VOLUME** +/- key. You can also mute or unmute the audio temporarily by pressing **MUTE** key.

3. Selecting Audio Track

[ⓘ : Press AUDIO AUDIO key]

You can check what audio tracks are available to choose by pressing **AUDIO** key.



By using **UP/DOWN** key and Color key, you can select a different audio language or Stereo sound.

NOTE: *Available options on this menu will differ depending on the service.*

4. Subtitle

[ⓘ : Press SUBTITLE SUBT key or Press MENU MENU > Subtitle]

You can view the subtitle of the current program if the program provides the subtitle. Press **SUBTITLE** key and Subtitle selection menu appears as below.

Available subtitles, if any, will display. By using **UP/DOWN** navigate the list to select a subtitle that you want to play and press **OK** to activate it.

5. Teletext

[ⓘ : Press TELETEXT TTX key]

You can call up Teletext information by pressing **TELETEXT** key. It will take some time to load all the information.

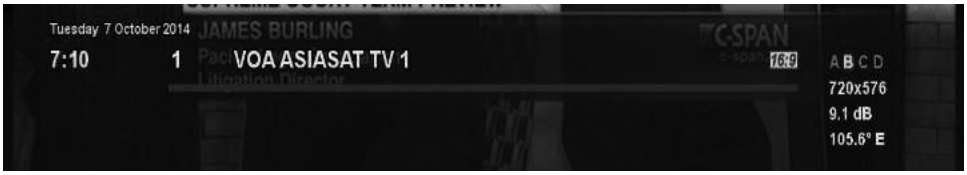
You can navigate through the Teletext page by using **UP/DOWN** key to select a text page. Also, just simply enter the page number that you want to read.

6. Program Information (Infobar)

[ⓘ : Press OK OK key]

Whenever you change the channel, infobar is always displayed for 5 seconds (default setting). Infobar is designed to provide you comprehensive information of the channel that you are currently watching.

• Press **OK** to call up infobar.



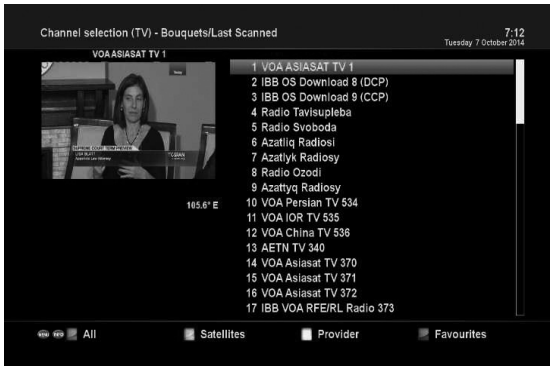
① **A**: the tuner being used for the current channel.
② **SNR** (Signal to Noise Ratio) : Signal Level
③ **AGC** (Automatic Gain Control) : Signal Strength
④ The name of the current channel
⑤ Remaining time of the current program
⑥ The current program
⑦ The next program
⑧ **REC**: Highlighted in red when recording is in progress.
⑨ **CAS**: Encrypted program
⑩ **Teletext**: Highlight when the program provides Teletext
⑪ **16:9** : Screen ratio

⑫ **RED**: to activate recording
⑬ **GREEN**: to call up Subservices, if available
⑭ **YELLOW**: to activate Timeshift
⑮ **Extensions**: to call up a menu for Sleep Timer and Graphical Multi EPG

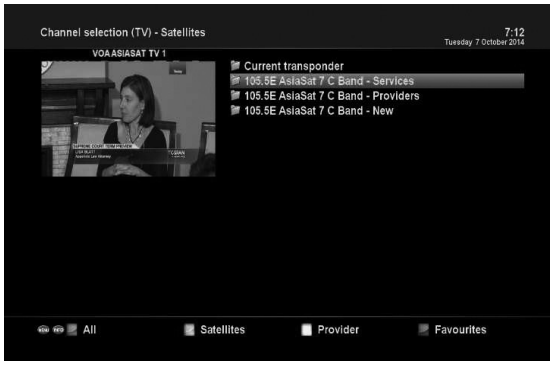
7. Channel List (Channel Selection Menu)

[ⓘ: Press , CHANNEL key]

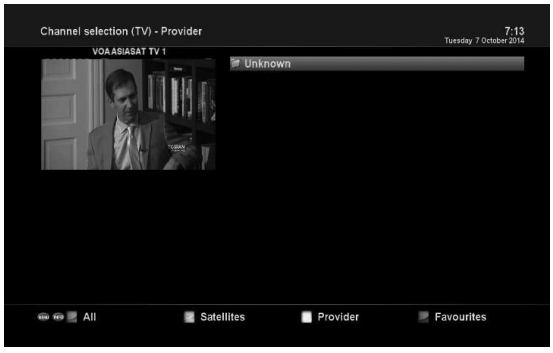
If press **UP/DOWN** key, this will activate ***Channel Selection*** Menu as below.



Four types of the channel lists are available to help you manage your channel selection.



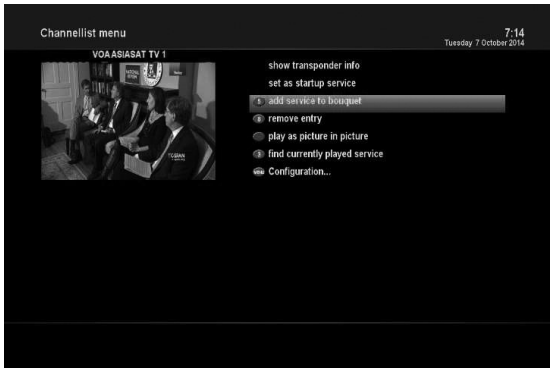
• **RED** displays the list of all scanned channels.
• **GREEN** displays the list of all satellites scanned. Per each satellite, channels are arranged according to ***Services, Provider,*** and ***New.***



• **Yellow** displays the list of providers.

• **BLUE** displays the list of your favorite channels.

In order for you to add certain channels to this ***Favorites*** list



① Call up the ***Channel Selection*** list by pressing **UP** or **DOWN** key.
② Go to ***ALL*** list by pressing **RED** Key.
③ Select the channel that you want to add to the ***Favorites*** list.
④ Press **MENU** key on the selected channel and the following menu appears.
⑤ Choose ***"add service to favorites"*** and press **OK**.
⑥ Go to the ***Favorites*** list by pressing **BLUE** to confirm that the selected channel is correctly included in the list.

8. Electronic Program Guide (Event View)

[ⓘ : Press GUIDE key]

The Electronic Program Guide (EPG) displays the program information of each channel, if provided, in time and date order. You can view the detailed program information by pressing **EPG** key and the following menu, ***Event view*** appears.

Detailed information of the current channel will be displayed on EPG. On this menu, three options are provided.

- **RED (Similar)**
  This option helps you find similar programs. If there are one or more programs that are similar to the current program, ***EPG Selection*** widow displays them as below.

- **GREEN (Add Timer)**
  If you press **GREEN** key, ***Timer entry*** menu appears as below. This option is used to set up a new timer for recording or zapping.

  - **Name**
    Displays the name of the selected program.
  - **Description**
    Displays a short description of the selected program,.
  - **Timer Type**
    • Select ***Zap*** for channel tuning reservation.
    • Select ***Record*** for recording reservation.
  - **Repeat Type**
    • Select ***Once*** for one time of zapping or recording reservation.
    • Select ***Repeated*** for repeated zapping or recording reservation.
    • Repeats – This option is given only when you selected ***"Repeated"*** in the Repeat Type.
    You can reserve zapping or recording per Daily / Weekly / Mon - Fri / User-defined.
  - **Date**
    Displays the current date. This entry is on when you selected ***Once***, in the Repeat Type.
  - **Start Time**
    You can set the time to begin recording or zapping.
  - **End Time**
    You can set the time to end recording or zapping.
  - **Channel**
    This entry allows you to change the channel. Press **LEFT/RIGHT** key to call up ***channel Selection*** menu. You can select a different channel from this list using this option. To return to ***Timer entry*** menu, press **EXIT**.

• **YELLOW (single EPG)**
Press **YELLOW** while ***Event view*** menu is on, to call up the program event schedules of the selected channel.
In this state, you can sort the list according to A - Z order or Time by pressing **YELLOW.**

NOTE: *To add a timer for recording or zapping, press GREEN.*

• **BLUE (Multi EPG)**
Press **BLUE** to activate ***EPG Selection Multi*** window.
- You can move the previous or next program, within the same channel by using **YELLOW** (Previous)/ **BLUE** (Next).

NOTE: *Not all channels provide EPG information and thus in case of no EPG data, nothing will be displayed except for the channel name.*

- You can switch to another channel by using **UP/DOWN** key.
- **RED** key is used to instantly tune into the selected channel.
- **GREEN** key is used to reserve recording or zapping of the selected program.

9. Timeshift

[ⓘ : Press Play or Pause ▶/II key]

For your information, Timeshift is an instant recording of the current program that you are watching. Press **PLAY** or **PAUSE** key, it will instantly pause the audio and video of the program, and a small window displaying elapsing time information will appear on the left upper side of the screen as below.

In this state, Timeshifted recording is running until you press either **PLAY** or **PAUSE** again. You can restart viewing of the program.

If you want to stop Timeshifted recording and to return to the live mode, Press **STOP** key.

You will be asked of ***Yes*** or ***No*** to stop Timeshft.

NOTE: *What is different from normal recording is that Timeshifted recording is not meant to be stored on HDD. If you stop Timeshift, you cannot replay the Timeshifted recording.*

10. Media Player

[ⓘ : MENU MENU > Media Player]

The receiver is truly a multimedia receiver capable of playing media contents. Using Media Player, you can enjoy Music, Photo and Video contents store on the HDD and/or USB memory stick plugged into the receiver.

If you play ***Media Player***, the following player will appear.

① Go into any directory of the HDD or plugged USB.
② Select a file to play and press **OK**
 * Supported formats are mainly JPG, MP3, AVI, etc.
③ In the same way, you can play the recording files stored on the HDD.

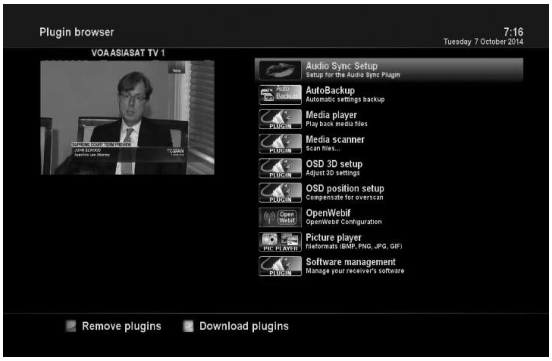
11. Plug-ins

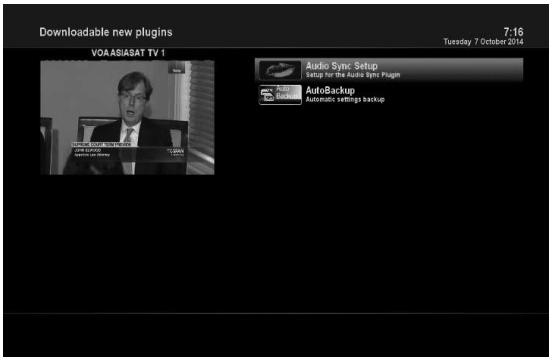
[ⓘ : MENU MENU > plugins]

The receiver is integrated with standard 10/100Mbps Ethernet with RJ45 connector. You are recommended to use this network capability of the receiver to fully enjoy the system. If receiver's network connection is established, you can directly download plug-ins from a designated website of the receiver.

① Press **MENU** and select ***Plugins*** menu to active ***Plugin browser.***
② Press **GREEN** key to download a list of plug-ins available.
③ Once the download is done, a list of plug-ins will be displayed.
④ Select a plug-in to download.
⑤ You can check if the download is done properly on the ***Plugin browser.***

From this site, you can check available plug-ins to download as below.





12. Sleep Timer

[ⓘ : MENU > Standby/ Restart > Sleep Timer]

You can set a specific time when your receiver goes into Standby mode or Deep Standby mode, using this menu. Three color keys are used to set up this sleep timer.

① **RED**

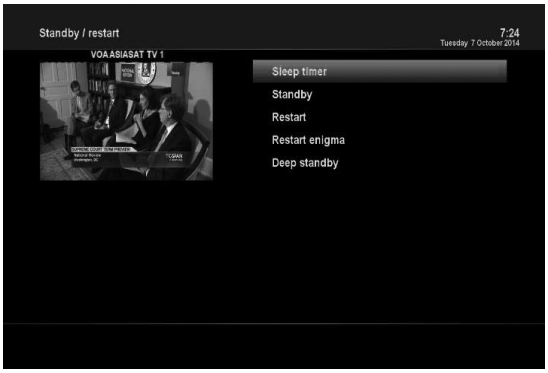
This option is used to enable or disable ***Sleep Timer.***

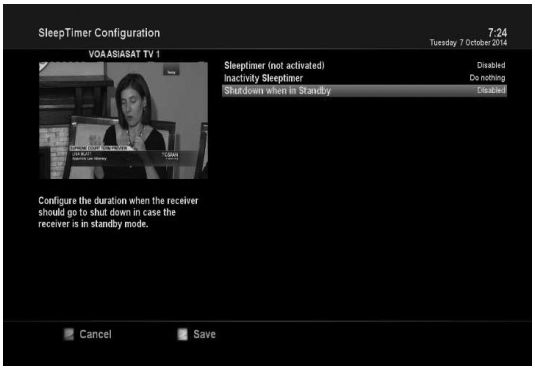
② **GREEN**

This option is used to choose between ***Standby mode*** and ***Deep Standby mode.***

③ **YELLOW**

This option is used to choose whether to be asked of confirmation before system shutdown.





IV. System Configuration

The receiver is a very sophisticated device designed to allow users a variety of system setting options as detailed as possible. You can fine-tune your receiver to be your OWN system to fit your taste. This chapter will guide you through the entire menu of system configuration.

Prior to System Configuration, please take a notice on the menu structure of the receiver first.

1. Main Menu

[ⓘ : Press MENU MENU]

The main menu of the receiver consists of the following sub menus.

① **Timer**

Activate Media Player of the receiver. For more information, please refer to Media Player section.

② **Information**

Has two sub menus for **Service / About. Service** menu provides the detailed information of the current channel. About menu provides the detailed information of the H/W and S/W system of your receiver.

③ **Plugins**

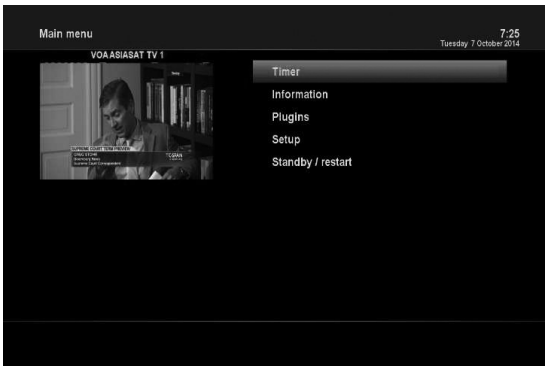
Activates Plugin browser of the receiver. Using this browser, you can log onto the designated website and you can download a variety of new plus-ins.

④ **Setup**

Provides all of the system settings.

⑤ **Standby / Restart**

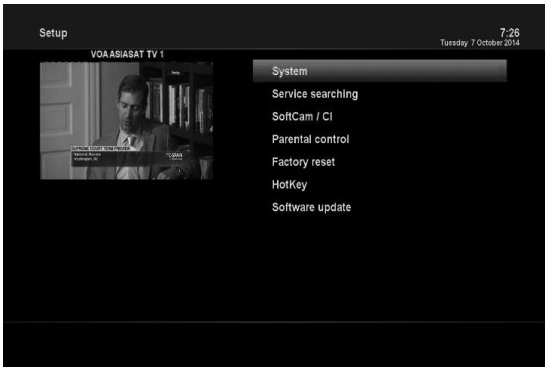
Provides options for power on/off and sleep timer.



2. System Setup

[ⓘ : Press MENU > Setup]

The Setup menu consists of the following sub-menus.

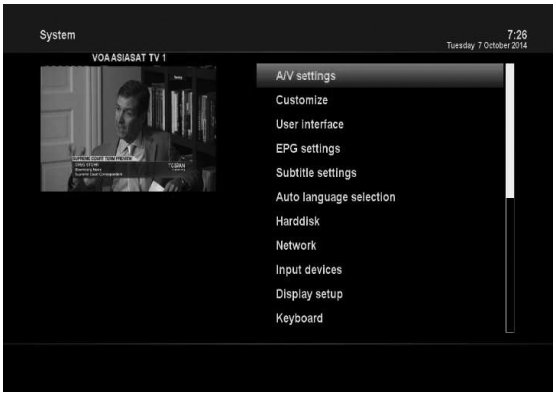


① System
② Service Searching
③ Soft cam / CI
④ Parental Control
⑤ Factory reset
⑥ Software Update

2-1. System Configuration

[ⓘ : Press MENU > Setup > System]

Here you can find most of the necessary setting that you might need to optimize your receiver in the way you like it. Please read the followings carefully.



A. A/V Settings

[ⓘ : MENU > Setup > System > A/V Settings]

Here you will find options necessary to set up the audio and video configuration of your receiver.

NOTE: *RED is for cancel and GREEN is OK. OK key of RCU is not working in this mode.*

Amongst the parameters given in this menu, the following ones are generally what you need to decide for the audio and video.

① Video output

Here you need to decide which video output you want to use between your TV and receiver. The available options are as below.

- **CVBS**
- **S-Video**
- **RGB**

② Mode

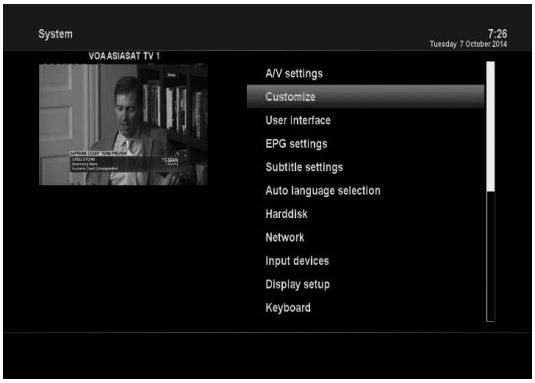
You need to decide which resolution to use according to the video output above and your TV amongst the following options.

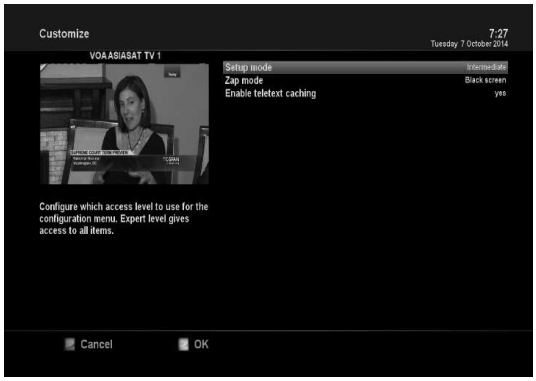
	Scart
Resolution	PAL NTSC Multi

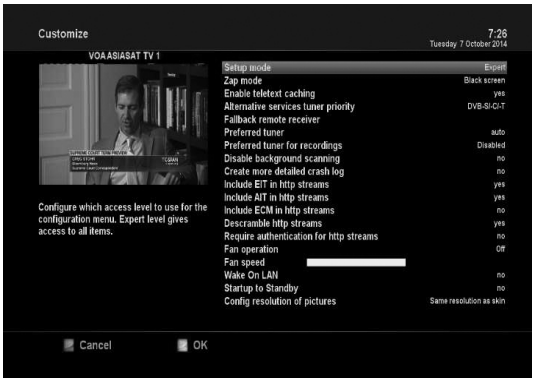
B. Customization

[ⓘ : MENU > Setup > System > Customize]

In this menu you will find various customization options and this menu can be displayed in three different formats: ***Simple, Intermediate,*** and ***Expert.***







NOTE: *RED is for cancel and GREEN is OK> OK key of RCU is not working in this mode.*

Amongst the options given in this menu, the following ones are generally what you may need to know.

① Recording always have priority

YES option is used to set the recording to have a priority over any existing timer. If there occurs a conflict between a timer and a recording on progress, the recording has a priority over the timer. If you set this option at ***NO***, you will be asked whether to switch to the service to record or not.

② **Margin before record (minutes)**

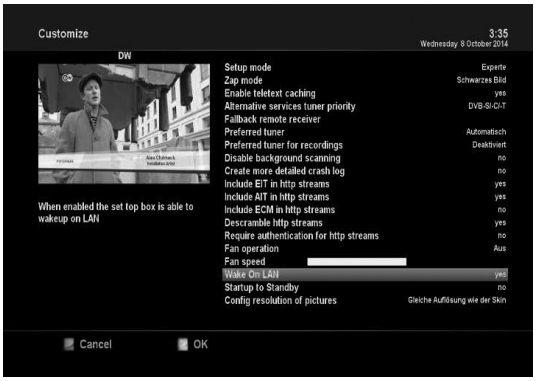
If you enter a number here for example 5 the recording will begin 5 minutes after the defined time. If it is "0", it means that the recording stops exactly at the defined time. This option comes in handy, just in case that a program starts earlier than the original schedule.

③ **Margin after record**

If you enter a number here for example 5 the recording will stop 5 minutes before the defined time. If it is "0", it means that the recording stops exactly at the defined time. This option comes in handy, just in case that a program ends later than the original schedule.

• **Wake-on-LAN (WOL)**

YES is used to use the Wake-on-Lan (WOL). If you set this option as NO, The WOL will not work.



C. Language Selection

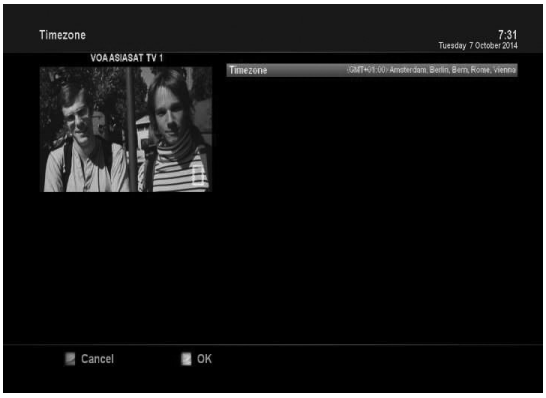
[ⓘ : MENU MENU > Setup > System > Language]

A variety of languages are available for the OSD of the receiver.

D. Timezone

[ⓘ : MENU MENU > Setup > System > Timezone]

You can set your time zone in this menu.



Using LEFT/RIGHT key, you can find a time zone that you want to use for your receiver. After selecting a time zone, press GREEN to confirm and save the changed setting.

E. Hard Disk Set Up

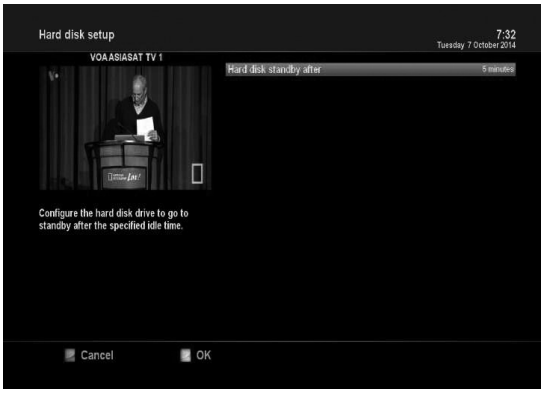
[ⓘ : MENU > Setup > System > Harddisk > Harddisk setup]

You can set the duration of time after which HDD is to be put into standby mode.

Here, you can choose from

- No standby
- 10 or 30 seconds
- 1, 2, 5, 10, 20, 30 minutes
- 1, 2, 4 hours.

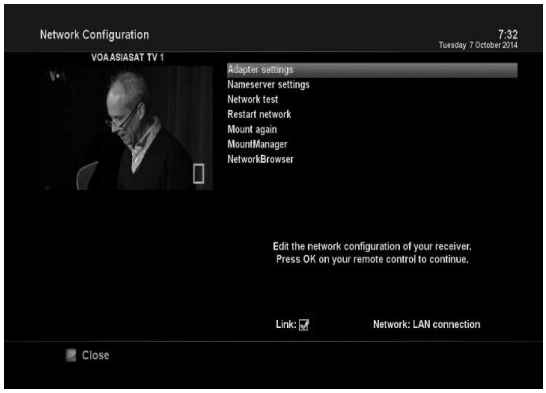
Once you set this option, press **GREEN** key to confirm the change.



F. Network Setup

[ⓘ : MENU > Setup > System > Network]

The receiver is integrated with standard 10/100Mbps Ethernet with RJ 45 connector. You are recommended to use this network capability of the receiver to fully enjoy the system. You can set up the network settings through this ***Network Configuration*** menu.



In the ***Network Configuration*** menu, you will see five sub menus as follows:

① Adapter settings

Through this menu, you can set the basic Ethernet configuration.

- **User Interface**

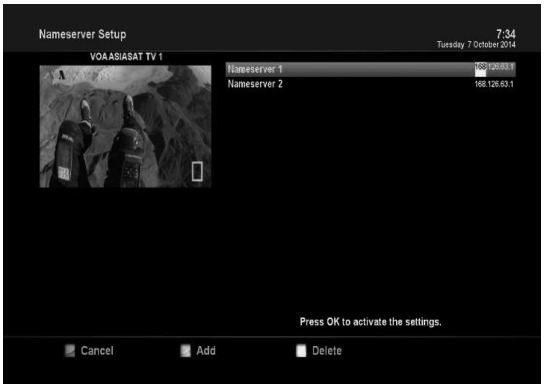
  YES is used to activate the Ethernet. If you set this option at NO, the Ethernet will not work.

- **Use DHCP**

  YES is used to use ***DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol).*** If you set this option at ***YES***, it will automatically detect the correct IP address. ***NO*** is used when you want to use a certain fixed IP address. In this case, you need to enter correct addresses in each field.

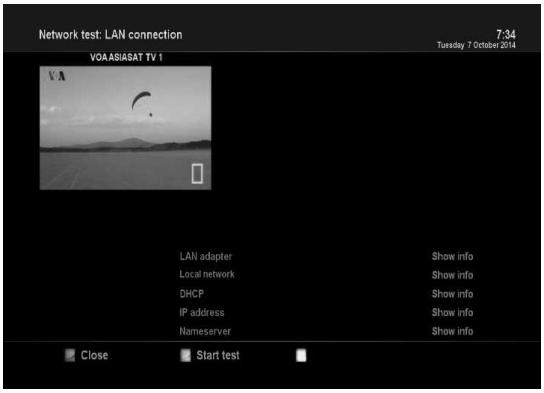
② Nameserver setting

This option is required if you selected not to use **DHCP.** You need to enter the address of the Nameserver.



③ Network test

When you are not sure whether the network configuration has been done correctly or not, you can run this test.

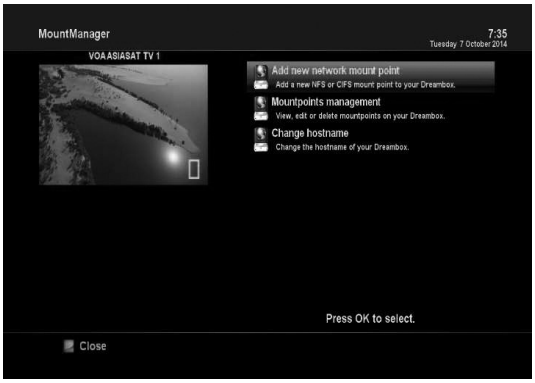


④ Restart Network

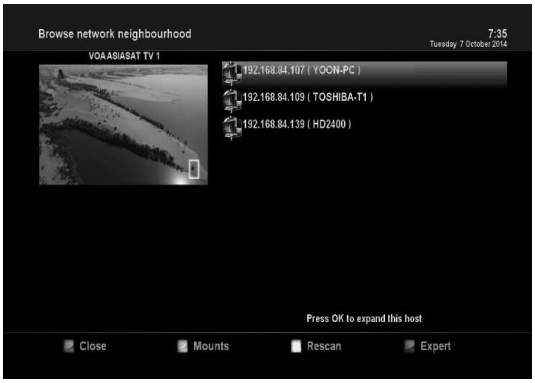
This option is used when you want to reboot the Ethernet of your receiver.

⑤ Mount again

⑥ Mount manager



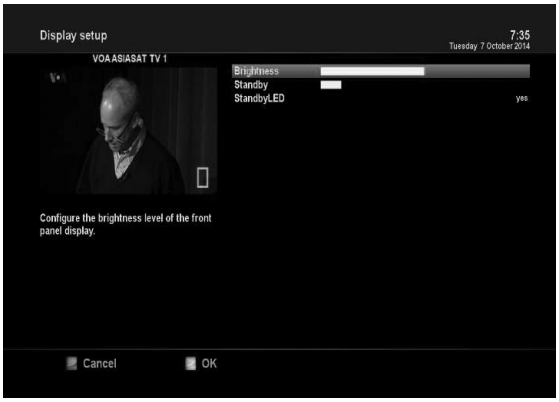
⑦ Network Browser



G. Display Setup

[ⓘ : MENU > Setup > System > Display Setup]

There is a Large graphicVFD display on the front panel of the receiver. This display show various information like the current menu, channel, HD icon, and so on. You can adjust the brightness of this display using this menu.



• **Brightness**

You can change the brightness of the front VFD display using LEFT/RIGHT key when the receiver is in use.

• **Standby**

You can change the brightness of the front VFD display using LEFT/RIGHT key when the receiver is in standby mode.

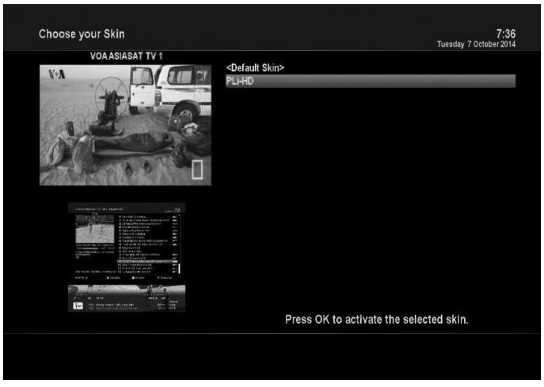
Once you completed this option, press GREEN kdy to confirm the change.

H. Skin

[ⓘ : MENU > Setup > System > Skin]

The receiver is a Linux based set top box there are a lot of Skin available for Linux set top box. Using this menu, you can use a different Skin other than the default one.

NOTE: *It takes some minutes since the change of Skin requires a complete system shutdown. Please wait patiently until the system reboots with a newly selected Skin.*
This manual has been edited in reference to the standard SD skin. It is possible to use freely available HD skins on the internet apart from the preinstalled HD skin from the receiver*.*



2-2. Service Searching

[ⓘ : Press MENU > Setup > Service Searching]

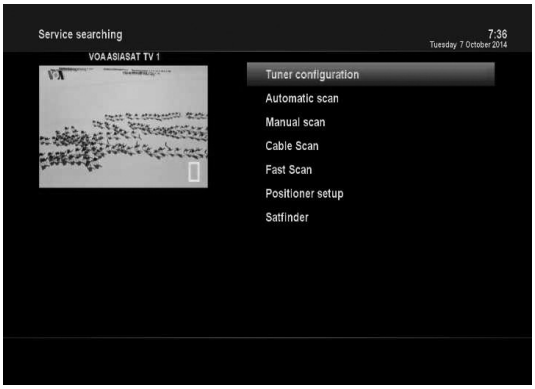
Here you set up the tuners on your receiver and run channel scanning automatically or manually.

A. Tuner Configuration

[ⓘ : MENU > Setup > Service Searching > Tuner Configuration]

If you the First Time Installation process , the Tuner A is already configured.

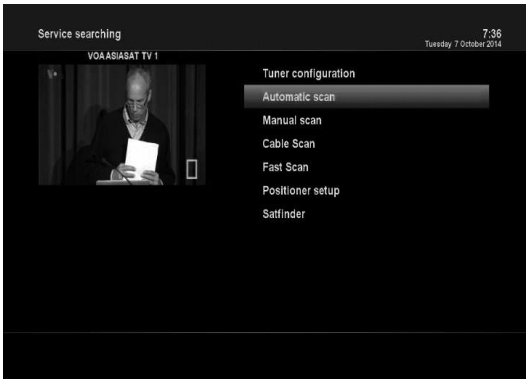
You can check the information of Tuner A and which satellites are scanned by Tuner A as follows.

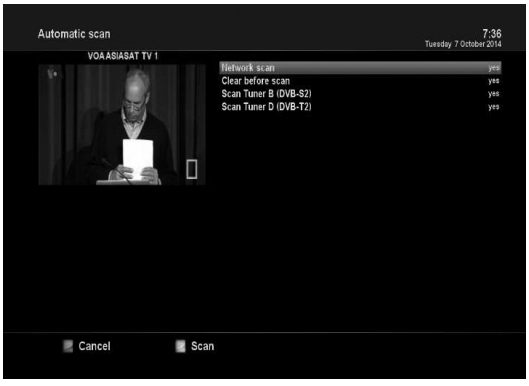


B. Automatic Scan of Services

[ⓘ : Press MENU > Setup > Service Searching > Automatic Scan]

The easiest way to scan services is to use ***Automatic Scan***. In the ***Automatic Scan*** menu, there are two options to choose from as below.

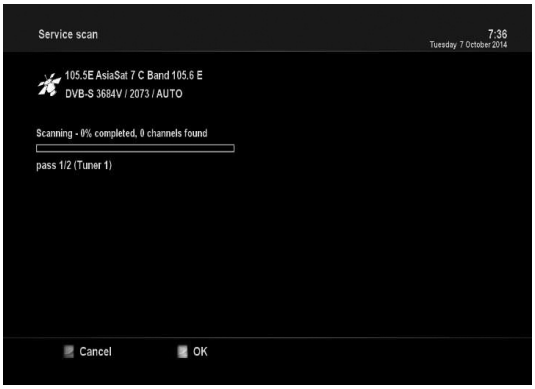




• **Clear Before Scan**

YES is used when you want to delete the existing channel list before you start the automatic scan. If you want to keep the existing list, select ***NO.***

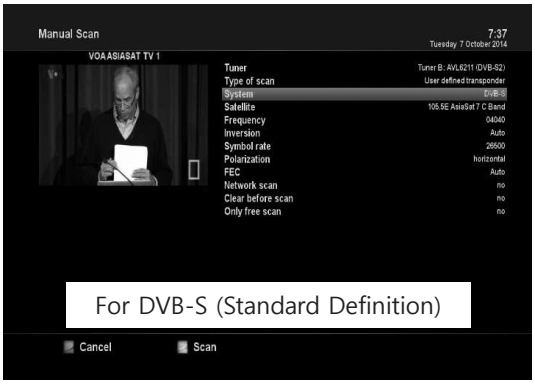
Press **OK** to activate the automatic scan. This will take some minutes. As the scan proceeds, you will see the progressive bar and the newly found services underneath.

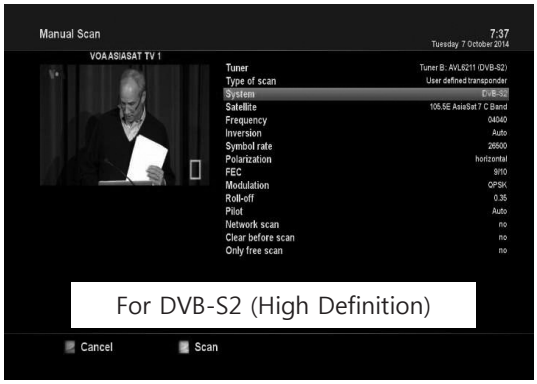


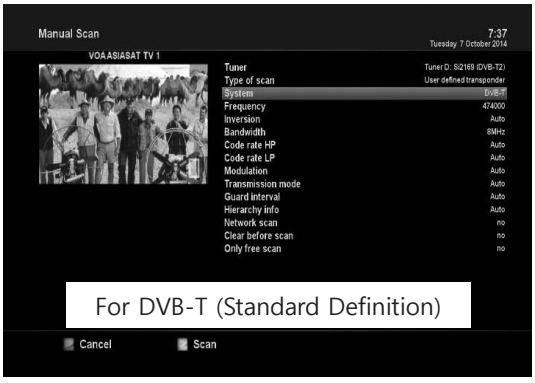
C. Manual Scan of Services

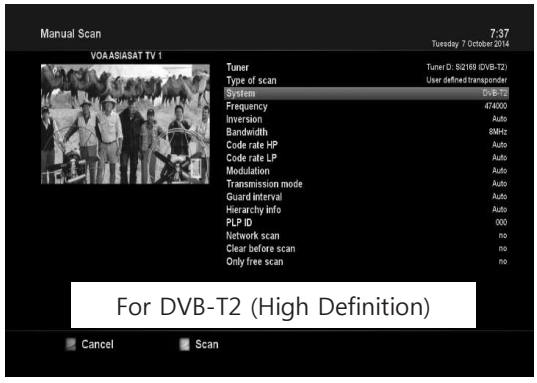
[ⓘ : MENU MENU > Setup > Service Searching > Manual Scan]

If you know well enough to configure each exact setting required for manual search of services, you can do manual scan as well. There are many parameter values that you need to decide as below.









Amongst other things, the below parameters are what you need to decide prior to performing manual scan.

① **Tuner**
You need to decide which tuner you want to use for manual scan.

② **System**
Here you have two options between DVB-S(SD) and DVB-S2(HD).

③ **Frequency**
You need to enter the exact frequency of the transponder that you want to scan.

④ **Symbol Rate**
You need to enter the exact symbol rate of the transponder that you want to scan.

⑤ **Polarity**

Here, you have options for Horizontal, Vertical, Circular Left and Circular Right. You need to know the polarity of the transponder that you want to scan.

⑥ **FEC (Forward Error Correction)**

You need to enter the exact FEC value of the transponder that you want to scan.

⑦ **Modulation**

Here you have two options for QPSK (SD) and 8PSK (HD).

⑧ **Network Scan**

Here you have two options for ***YES*** and ***NO. NO*** is used to scan the transponder (TP) based on the data that your receiver currently has. ***YES*** is used to scan the TP not just based on the existing TP data but also using new TP data, if there is TP data newly transported from the TP. Naturally, ***YES*** option takes longer while it may results in a better scan result.

⑨ **Clear Before Scan**

YES is used when you want to delete the existing channel list before you start the automatic scan. If you want to keep the existing list, select ***NO***.

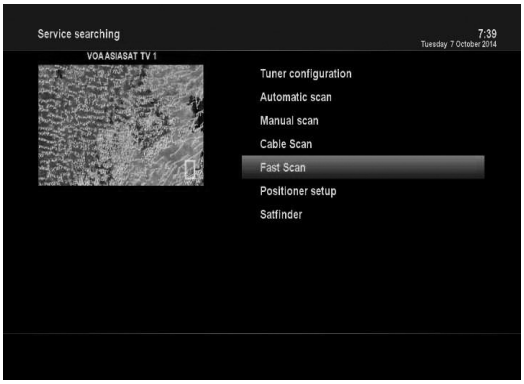
⑩ **Only Free Scan**

Here you have two options for ***YES*** and ***NO.*** You want to scan only Free to Air channels without any encryption, select ***YES.*** Otherwise, select ***NO*** to scan all FTA and CAS channels.

Press **OK** to activate the manual scan. This will take some minutes. As the scan proceeds, you will see the progressive bar and the newly found services underneath.

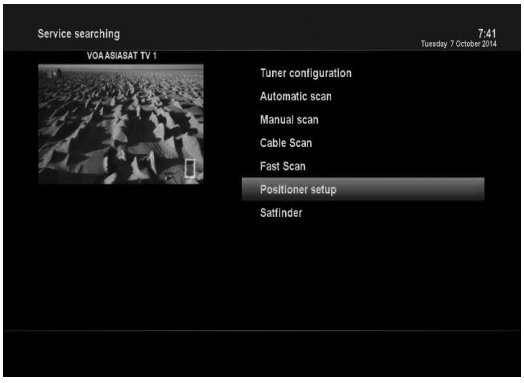
D. Fast Scan

[ⓘ : MENU MENU > Setup > Service Searching > Fast Scan]



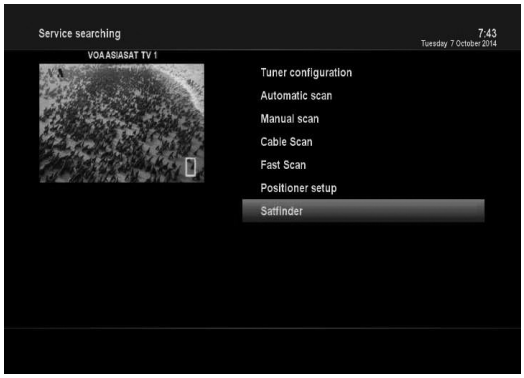
E. Positioner Setup

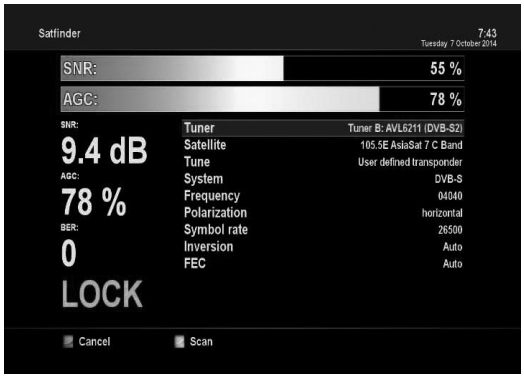
[ⓘ : MENU MENU > Setup > Service Searching > Positioner Setup]



F. Satfinder

[ⓘ : MENU MENU > Setup > Service Searching > Satfinder]

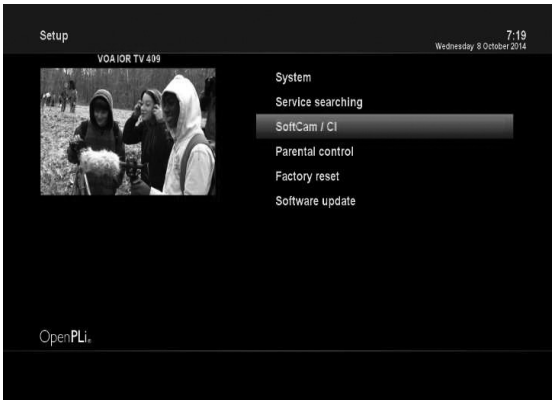




2-3. Checking CAM

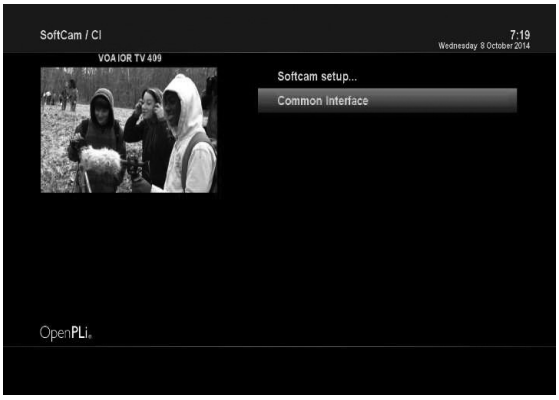
[ⓘ : Press MENU MENU > Setup > Common Interface ...Soft cam/CI]

To be able to watch CAS channels, you need to have a proper CAM and a Smartcard. Receiver is integrated with two Common Interface slots. If you have two CAM modules and keep them inserted in your receiver, it will reduce the trouble of changing CAM.



If you have inserted one or two CAMs, you can check the information of the inserted CAMs, through this menu as below:

***Common Interface**

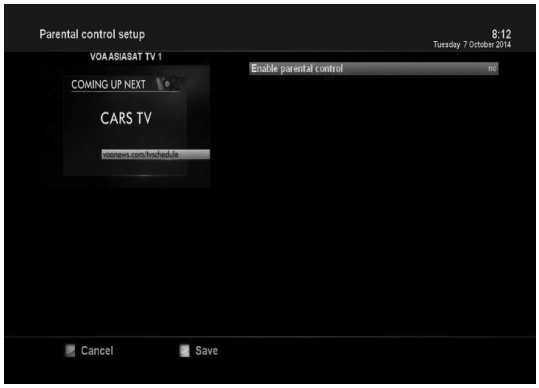


2-4. Parental Control

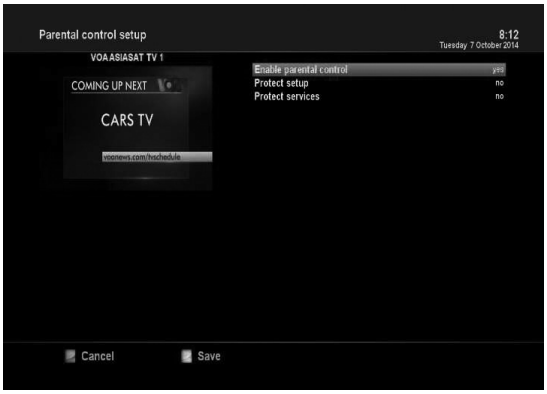
[ⓘ : MENU MENU > Setup > Parental Control]

If you want to prevent certain channels from being accessed by others, you can do so using this menu.

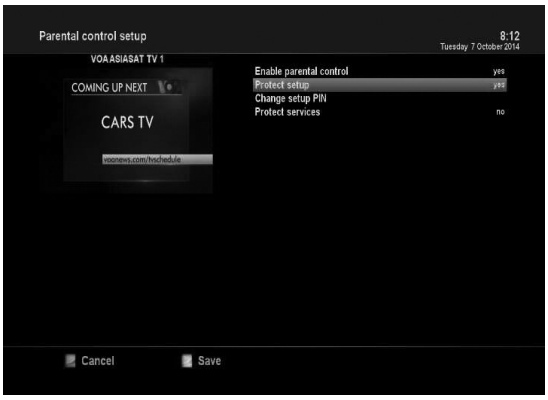
① Go to Parental Control menu by pressing **MENU > Setup > Parental Control**



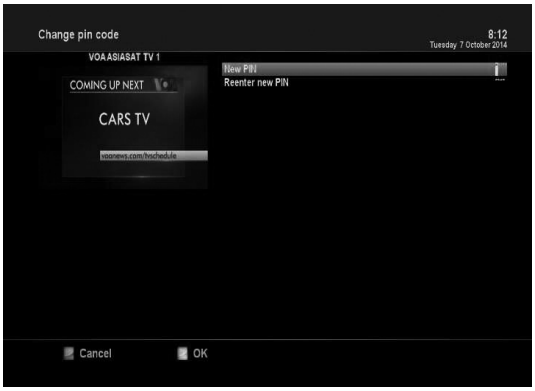
② Set the parental control option at ***YES*** using **LEFT/RIGHT** key. The menu will change as below.



- **Protect setup**
  If you set this option at ***YES,*** you will be asked to enter PIN code when you enter this Parental setup menu.



- **Change setup pin**
  If you want to change the existing PIN code for Parental setup, you can do so using this menu.



You need to enter new PIN code twice.

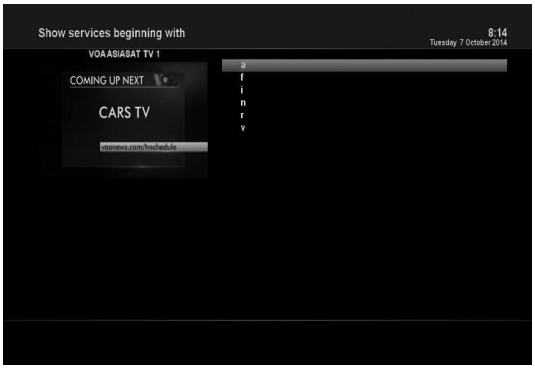
- **Protect services**
  You need to set this option at YES, if you want to lock certain channels with PIN code.

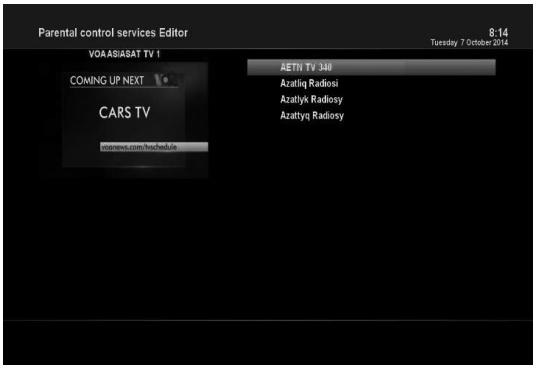
- **Parental control type**
  This option will be activated only when you set Protect services at **YES**. Here there are two options:
  - White list: This option is used to block all channels except those channels on the parental control list.
  - Black list: This option is used to block only those channels included in the parental control list.

- **Change service pin**
  Here you can define a PIN code required to change services to be included in the parental control list.

NOTE: *PIN code here is used for Change service and thus you are recommended to use a PIN code different from that used for Protect services.*

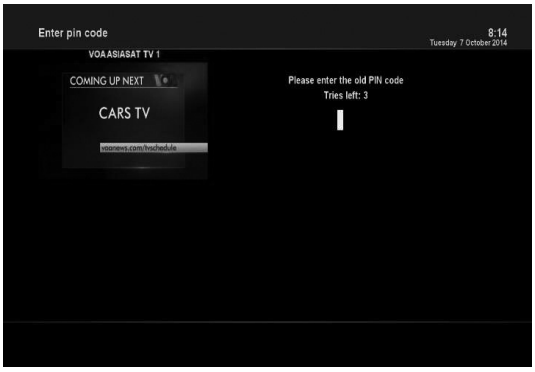
- **Edit service list**
  Here you can add services that you want to lock with PIN code. Services will be arranged in the alphabetical order and you can select an alphabet to enter into the list where you can find the channel that you want to lock.





Here, T is selected and TV5 is locked on the list as an example.

Next time when you or anyone else want to tune into this service, the menu asking for PIN code will appear instantly as below.

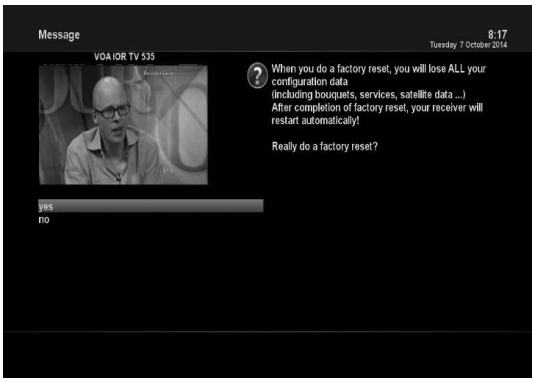


NOTE: *It is very important not to lose this PIN code.*

2-5. Factory Reset

[ⓘ : MENU MENU > Setup > Factory Reset]

If you want to erase all installed service list as well as configurations, run the ***Factory Reset*** process. Select ***YES*** in the below menu to run the factory reset.



Upon the completion of factory reset process, your receiver will reboot automatically and start the ***First Time Installation*** process.

NOTE: *If you do this factory reset, all of your configuration data including bouquets, service lists, satellite parameters and so on will be erased.*

2-6. Software Update

[ⓘ : MENU > information]

If you want to check the H/W or S/W system of your receiver, this is the menu that you need to use. Also, here you can check very detailed information of a specific service.

A. Service Information

[ⓘ : MENU >Information > Service]

In this menu, you can see all the parameter data of the current channel. The Service information is well arranged in four sections as below:

① Service info

② PIDs

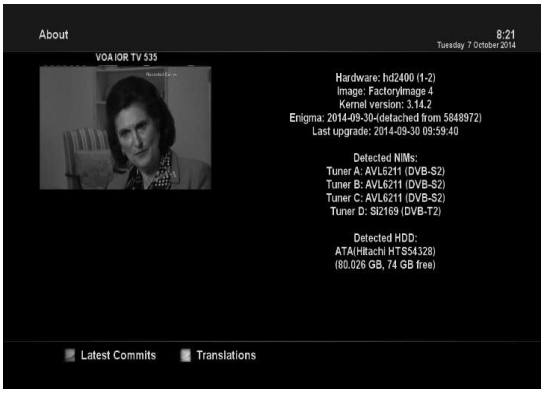
③ Multiplex

④ Tuner Status

B. System Information

[ⓘ : MENU MENU >Information > About]

This menu is for you check the current system of your receiver. You can see the following information:



① S/W version
② Detected NIMs
③ Detected HDD

2-7. Transcoding

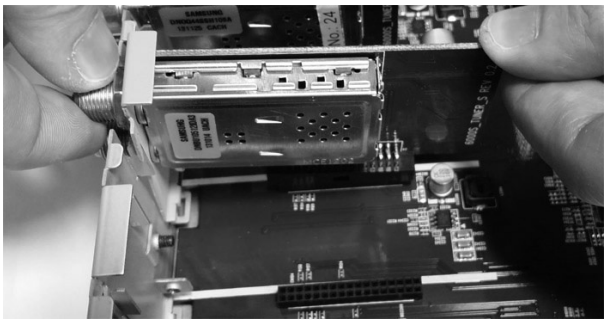
This is special box with the transcoding feature, which enables watching TV or other contents in different rooms via streaming, make your watching TV moment extra interactive with your personal electronic devices such as Smart phones or personal devices by down converting.

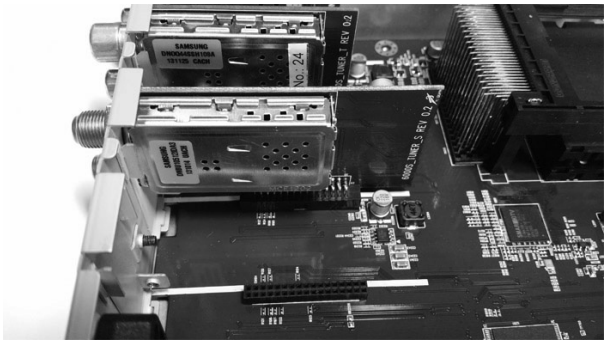
- **Example**
  http://192.168.1.11:8001/1:0:1:8:1:FFFF:3EE0FA0:0:0:0:?bitrate=300000?width=720?height=480?aspecration=16:9?interlaced=0

Box IP address	192.168.1.11
Box IP Port	:8001
Channel info	/1:0:1:8:1:FFFF:3EE0FA0:0:0:0: (Press MENU button> Information> service> service reference)
Configuration	?bitrate=300000?width=720?height=480?aspecration=16:9?interlaced=0

2-8. Inserting Tuner

The receiver adopts twin pluggable tuner system. You can additionally purchase DVB-S2 and DVB-C/T tuner.





When you intall a new tuner, please make sure that three points described in A, B and C be correctly mounted.

WARNING: *DO NOT USE FOLLOWING COMBINATION:*

Tuner A : DVB-T tuner Tuner B : any tuner Tuner C : any tuner Tuner D : DVB-T tuner	Tuner A : DVB-C tuner Tuner B : any tuner Tuner C : any tuner Tuner D : DVB-C tuner

Any other combination is supported.

V. Functional requirements for SRC

Charging function :

1 Charged through a standard usb mini interface. (You can use in your mobile cable.)

2 THE GREEN LED light indicates when the control is charging, THE GREEN LED is off when charging is completed;THE GREEN LED is off after charging cable set aside

1. The code function:

① Remote control power switch to open and close the whole power.

② Goes to sleep and wake up:

After 30 seconds without any operation into a low power(2.4G module and LSM330DL power cut)

③ The code function

Press the PC side "CAPS key" 2 seconds LED1 from steady to start blinking, into the state of the code, LED1 flashes began to code, and successfully extinguished the LED1 If the code has been unsuccessful for 30 seconds after the stop code into sleep.

2. Mouse function

① LSM330DL report the X, Y coordinate values of the Air Mouse by 3-axis gyro meetings and 3-axis G-sensor

② By 2.4g usb communication transmitted to the receiving end, Follow the USB HID protocol

③ HID MOUSEHave agreed as follows :

Total size: 4 bytes

Byte 0: control byte, bit.0~bit.2, Sequence is left, Right, mid, bit.3~bit. 7 Fixed 0

Byte 1: X axis data range: +127~ -127

Byte 2: Y axis data range: +127~ -127

Byte 3: wheel data range: +127~ -127

The air mouse send data when information changes

④ Open air mouse / key controls: (Follow the USB HID KEYBOARD agreement)

⑤ After power-up default is to open the mouse

⑥ Automatically goes to sleep after 30 seconds, press "Wake".

3. Voice function

① voice operation:

Usb Voice part supports standard USB Audio (Voice input sampling rate 16khz/16bit), The control section using a standard USB HID protocol.

② voice control :

1) On the remote power-on default state is turn off mic and audio, When there is application open mic input, LED2 flashes quickly, And open mic; When the audio output is switched to usb card, open audio.

2) When you open the voice function, LED2 light blinks, Said the voice function is working. The state has been in a non-sleep indicator light flashes quickly voice, When 5 seconds 2.4g signal is not received, After the close of voice into a low power.

3) Sound capabilities into the headphone output audio through headphone jack, And sound through a microphone input, Headphone plug / unplug action, Reported key code.

4. 2.4g key functions

1) Hair Code Protocol

PC remote control plane to send air protocol 2.4G wireless usb end to the receiver , Master MCU sends standard usb HID keys describe the key according to key names

5. Low battery alerts

Low-voltage detection function: Low voltage falls below 3.3v will enter state, LED2 will light goes out 5 seconds after 5 seconds the frequency, Said lack of electricity required to charge, And in a non-sleep state.

6. Charging function

① By standard micro-usb charging port

② LED2 light indicates charging is charging, LED2 turns off the charging is completed, LED2 turns off after charging cable set aside.

7. Usb receiving

Standard HID device.

VI. Copyright - GNU GPL

GNU GENERAL PUBLIC LICENSE

Version 2, June 1991
Copyright (C) 1989, 1991 Free Software Foundation, In.
51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301, USA

Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

Preamble

The licenses for most software are designed to take away your freedom to share and change it. By contrast, the GNU General Public License is intended to guarantee your freedom share and change free software to make sure the software is free for all its users. This General Public License applies to most of the Free Software Foundation's software and to any other program whose authors commit to using it. (Some other Free Software Foundation software is covered by the GNU Lesser General Public License instead.) You can apply it to your programs, too.

When we speak of free software, we are referring to freedom, not price. Our General Public Licenses are designed to make sure that you have the freedom to distribute copies of free software (and charge of this service of you wish), that you receive source code or can get it if you want it, that you can change the software or use pieces of it in new free programs; and that you know you and do there things.

To protect your rights, we need to make restrictions that forbid anyone to deny you these rights or to ask you to surrender the rights. These restrictions translate to certain responsibilities for you if you distribute copies of the software, or if you modify it.

For example, if you distribute copies of such a program, whether gratis or for a fee, you must give the recipients all the rights that you have. You must make sure that they, too, receive or can get the source code. And you must show them these terms so they know their rights.
We protect your rights with two steps: (1) copyright the software, and (2) offer you this license which gives you legal permission to copy, distribute and/or modify the software.
Also, for each author's protection and ours, we want to make certain that everyone understands that there is no warranty for this free software. If the software is modified by someone else and passed on, we want its recipients to know that what they have is not the original, so that any problems introduced by others will not reflect on the original author's reputations.
Finally, any free program is threatened constantly by software patents. We wish to avoid the danger that redistributors of a free program will individually obtain patent licenses, in effect making the program proprietary. To prevent this, we have made it clear that nay patent must be licensed for everyone's free use or not licensed at all.
The precise terms and conditions for copying, distribution and modification follow.

TERMS AND CONDITIONS FOR COPYING, DISTRIBUTION AND MODIFICATION

0. This License applies to any program or other work which contains a notice placed by the copyright holder saying it may be distributed under the terms of this General Public License. The "Program", below, refers to any such program or work, and a "work base on the Program" means either the Program or any derivative work under copyright law: that is to say, a work containing the Program or a portion of it, either verbatim or with modifications and/or translated into another language. (Hereinafter, translation is included without limitation in the term "modification".) Each licensee is addressed as "you".
Activities other than copying, distribution and modification are not covered by this License; they are outside its scope. The act of running the Program is not restricted, and the output from the Program is covered only if its contents constitute a work based on the Program (independent of having been made by running the Program). Whether that is true depends on what the Program does.

1. You may copy and distribute verbatim copies of the Program's source code as you receive it, in any medium, provided that you conspicuously and appropriately publish on each copy an appropriate copyright notice and disclaimer of warranty; keep intact all the notices that refer to this License and to the absence of any warranty; and give any other recipients of the Program a copy of this License along with the Program.
You may charge a fee for the physical act of transferring a copy, and you may at your option offer warranty protection in exchange for a fee.

2. You may modify your copy or copies of the Program or any portion of it, thus forming a work based on the Program, and copy and distribute such modifications or work under the terms of Section 1 above, provided that you also meet all of these conditions:

a) You must cause the modified files to carry prominent notices stating that you changed the files and the date of any change.

b) You must cause any work that you distribute or publish, that in whole or in part contains or is derived from the Program or any part thereof, to be licensed as a whole at no charge to all third parties under the terms of this License.

c) If the modified program normally reads commands interactively when run, you must cause it, when started running for such interactive use on the most ordinary way, to print or display an announcement including an appropriate copyright notice and a notice that there is no warranty (or else, saying that you provide a warranty) and that users may redistribute the program under these conditions, and telling the user how to view a copy of this License. (Exception: if the Program itself is interactive but does not normally print such an announcement, your work based on the Program is not required to print an announcement.)
These requirements apply to the modified work as a whole. If identifiable sections of that work are not derived from the Program, and can be reasonably considered independent and separate works in themselves, then this License, and its terms, do not apply to those sections when you distribute them as separate works. But when distribute the same sections as part of a whole

which is a work based on the Program, the distribution of the whole must be on the terms of this License, whose permissions for other licensees extend to the entire whole, and thus to each and every part regardless of who wrote it.
Thus, it is not the intent of this section to claim rights or contest your rights to work written entirely by you; rather, the intent is to exercise the right to control the distribution of derivative or collective works based on the Program.
In addition, mere aggregation of another work not based on the Program with the Program (or with a work based on the Program) on a volume of a storage or distribution medium does not bring the other work under the scope of this License.

3. You may copy and distribute the Program (or a work based on it, under Section 2) in object code or executable from under the terms of Sections 1 and 2 above provided that you also do one of the following:

a) Accompany it with the complete corresponding machine-readable source code, which must be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange; or,

b) Accompany it with a written offer, valid for at least three years, to give any third party, for a charge no more than your cost of physically performing source distribution, a complete machine-readable copy of the corresponding source code, to be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange; or,

c) Accompany it with the information you received as to the offer to distribute corresponding source code. (This alternative is allowed only for noncommercial distribution and only if you received the program in object code or executable form with such an offer, in accord with Subsection b above.)
The source code for a work means the preferred form of the work for making modifications to it. For an executable work, complete source code means all the source code for all modules it contains, plus any associated interface definition files, plus the scripts used to control compilation and installation of the executable. However, as a special exception, the source code distributed need not include anything that is normally distributed (in either source or binary form) with the major components (compiler, kernel, and so no) of the operating system on which the executable runs, unless that component itself accompanies the executable.
If distribution of executable or object code is made by offering access to copy from a designated place, then offering equivalent access to copy the source code from the same place counts as distribution of the source code, even through third parties are not compelled to copy the source along with object code.

4. You may not copy, modify, sublicense, or distribute the Program except as expressly provided under this License. Any attempt otherwise to copy, modify, sublicense or distribute the Program is void, and will automatically terminate your rights under this license. However, parties who have received copies, or rights, from you under this License will not have their license terminated so long as such parties remain in full compliance.

5. You are not required to accept this License, since you have not signed it. However, nothing else grants you permission to modify or distribute the Program or its derivative works. These actions are prohibited by law if you do not accept this License. Therefore, by modifying or distributing the Program (or any work based on the Program), you indicate your acceptance of this License to do so, and all its terms and conditions for copying, distributing or modifying the Program or works based on it.

6. Each time you redistribute the Program (or any work based on the Program), the recipient automatically receives a license from the original licensor to copy, distribute or modify the Program subject to these terms and conditions. You may not impose any further restrictions on the recipient's exercise of the right granted herein. You are not responsible for enforcing compliance by third parties to this License.

7. If, as a consequence of a court judgment or allegation of patent infringement or for any other reason (not limited to patent issues), conditions are imposed on you (whether by court order, agreement or otherwise) that contradict the conditions of this License, they do not excuse you from the conditions of this License. If you cannot distribute so as to satisfy simultaneously your obligations under this License and any other pertinent obligations, then as a consequence you may not distribute the Program at all. For example, if a patent license would not permit royalty-free redistribution of the Program by all those who receive copies directly or indirectly through you, then the only way you could satisfy both it and this License would be to refrain entirely from distribution of the Program.
If any portion of this section is held invalid or unenforceable under any particular circumstance, the balance of the section is intended to apply in other circumstances.
It is not the purpose of this section to induce you to infringe any patents or other property right claims or to contest validity of any such claims; this section has the sole purpose of protecting the integrity of the free software distribution system, which is implemented by public license practices. Many people have made generous contributions to the wide range of software distributed through that system in reliance on consistent application of that system it is up to the author/donor to decide if he or she is willing to distribute software through any other system and a licensee cannot impose that choice.
This section is intended to make thoroughly clear what is believed to be a consequence of the rest of this License.

8. If the distribution and/or use of the Program is restricted in certain countries either by patents or by copyrighted interfaces, the original copyright holder who places the Program, under this License may add an explicit geographical distribution limitation excluding those countries, so that distribution is permitted only in or among countries not thus excluded. In such case, this License incorporates the limitation as if written in the body of this License.

9. The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the General Public License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns
Each version is given a distinguishing version number. If the Program specifies a version number of this License which applies to it and "any later version", you have the option of following the terms

and conditions either of that version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Program does not specify a version number of this License, you may choose any version ever published by the Free Software Foundation.

10. If you wish to incorporate parts of the Program into other free programs whose distribution conditions are different, write to the author to ask for permission. For software which is copyrighted by the Free Software Foundation, write to the Free Software Foundation; we sometimes make exceptions for this. Our decision will be guided by the two goals of preserving the free status of all derivatives of our free software and of promoting the sharing and reuse of software generally.
NO WARRANTY

11. BECAUSE THE PROGRAM IS LICENSE FREE OF CHARGE, THERE IS NO WARRANTY FOR THE PROGRAM, TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW. EXCEPT WHEN OTHERWISE STATED IN WRITING THE COPYRIGHT HOLDERS AND/OR OTHER PARTIED PROVIDE THE PROGRAM "AS IS" WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE PROGRAM IS WITH YOU. SHOULD THE PROGRAM PROVE DEFECTIVE, YOU ASSUME THE COST OF ALL NECESSARY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION.
12. IN NO EVENT UNLESS REQUIRED BY APPLICABLE LAW OR AGREED TO IN WRITING WILL ANY COPYRIGHT HOLDER OR ANY OTHER PARTY WHO MAY MODIFY AND/OR REDISTRIBUTE THE PROGRAM AS PERMITTED ABOVE, BE LIABLE TO YOU FOR DAMAGES, INCLUDING ANY GENERAL, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THE OR INABILITY TO USE THE PROGRAM (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LOSS OF DATA OR DATA BEING RENDERED INACCURATE OR LOSSES SUSTAINED BY YOU OR THIRD PARTIES OR A FAILURE OF THE PROGRAM TO OPERATE WITH ANT OTHER PROGRAMS), EVEN IF SUCH HOLDER OR OTHER PARTY HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.
END OF TERMS AND CONDITIONS

VII. Menu Structure

Main menu				
1st level	2nd level	3nd level	4nd level	5nd level
Subtitles	Subtitle selection Window			
Media player	Media player			
Timer	Timer List			
VCR scart	Switch to VCR scart			
Information	Service	Service info		
	about	about		
Plugins	Plugin browser			
Setup	Service Searching	Tuner Configuration	Tuner A	
			Tuner B	
			Tuner C(Option)	
			Tuner D(Option)	
		Default Service lists		
		Automatic Scan	Service scan Window	
		Manual Scan	Service scan Window	
		language	Language Selection Window	
		Customize	Customize Window	
		Timezone	Timezone Window	
		Harddisk	Harddisk Setup	Harddisk Setup
			Initialization	Initialization
			Filesystem Check	Filesystem Check
		A/V Settings	A/V Settings window	
		Network	Network Configuration Window	
		keyboard	Keyboard Setup Window	
		Skin		
	Common Interface			
	Parental control	Parental control setup		
	Default setting			
	Factory reset			
Standby/ Restart	Sleep Timer			
	Standby			
	Restart			
	Deep Standby			

VIII. Troubleshooting

Before you contact your local service center, please read the following tips carefully.

NOTE: if the antenna is covered with snow or the RF signal is weakened by heavy rain, the quality of audio and video may become temporarily poor. If you experience poor audio and video quality due to bad weather conditions, please check if your satellite antenna is oriented on the original direction. And see if it is covered by snow. Also, check if your LNB is not damaged.

1. No video on TV

- Check first if the product is powered on and in operation mode.
- Check if the video cable is properly connected between TV and the receiver.
- Check if the satellite cable is properly connected to the receiver.
- Check if the selected channel is currently on air.
- Check if the selected channel is encrypted and if you have a corresponding access smartcard.

2. Problem with audio quality

- Check if your audio cable is connected correctly.
- Check the volume level of your TV and the receiver.
- Check if the receiver or TV is on mute.
- Check the audio option if it is correctly selected for the program that you are currently watching.

3. Channel search problem

- Check if the batteries are correctly charged.
- If you remote control has been used for long, charge the batteries.
- Point the remote control directly toward the receiver.
- Make sure that nothing blocks the front panel display.

4. Channel search problem

- Make sure of tuner configurations are all correctly made.
- Check of the antenna cable(s) are properly connected.

5. Encrypted channel viewing problem

- Check if you have the appropriate Smartcard and/or CAM.
- Take the Smartcard and CAM out and re-insert them to re-initialize.
- Check of your system correctly detects the smartcard and CAM.

6. Recording problem

- Check if the HDD has a sufficient space for recording.
- Check if there is a conflict between recording timer.

IX. Glossary

8PSK	8-PSK is usually the highest order PSK constellation deployed. With more than 8 phases, the error-rate becomes too high and there are better, though more complex, modulations available such as quadrature amplitude modulation (QAM). Although any number of phases may be used, the fact that the constellation must usually deal with binary data means that the number of symbols is usually a power of 2 – this allows an equal number of bits-per-symbol.
CAM	Conditional Access Module is an electronic device, usually incorporating a slot for a smart card, which equips an Integrated Digital Television or set-top box with the appropriated hardware facility to view conditional access content that has been encrypted using a conditional access system. They are normally used with direct broadcast satellite (DBS) services.
Composite Video	Composite video is the format of an analog television (picture only) signal before it is combined with a sound signal and modulated onto an RF carrier. Composite video is often designed by the CVBS acronym, meaning "Color, Video, Blank and Sync". In German (with PAL being a German invention by Telefunken's Walter Bruch) the abbreviation FBAS (Farbe - Bild - Austastung - Synchron) means the same. It is usually in standard formats such as NTSC, PAL, and SECAM. It is a composite of three source signals called Y, U and V (together referred to as YUV) with sync pluses. Y represents the brightness or luminance of the picture and includes synchronizing pulses, so that by itself it could be displayed as a monochrome picture. U and V represent hue and saturation or chrominance; between them they carry the color information. They are first modulated on two orthogonal phases of a color carrier signal to form a signal called the chrominance. Y and UV are then combined. Since Y is a baseband signal and UV has been mixed with a carrier, this addition is equivalent to frequency-division multiplexing.
Conditional Access System	Several companies provide competing Conditional Access Systems; Irdeto Access, Nagravision, Conax, Viaccess, Verimatrix and NDS are among the most Commonly used CAS systems.
DiSEqC	Standards for Digital Satellite Equipment Control. It is a special communication protocol for use between a satellite receiver and a devise such as a multi-dish switch or a small dish antenna rotor. DiSEqC was developed by European satellite provider Eutelsat, which now acts as the standards agency for the protocol.
EPG	Electronic Program Guide is a digital guide to scheduled broadcast television or radio programs, typically displayed on-screen with functions allowing a viewer to navigate, select, and discover content by time, title, channel, genre, etc. by use of their remote control, a keyboard, or other input devices such as a phone keypad. Content can also be scheduled for future recording by a personal video recorder (PVR). The on-screen information may be delivered by a dedicated channel or assembled by the receiving equipment from information sent by each program channel.

FEC	Stand of or Forward Error Correction. This is a system of error control for data transmission, whereby the sender adds redundant data to its messages, also know as an error-correction code. This allows the receiver to detect and correct errors (within some bound) without the need to ask the sender for additional data. The advantages of forward error correction are that a back-channel is not required and retransmission of data can often be avoided (at the cost of higher bandwidth requirements, on average).
LNB	Stands for Low-Noise Block converter. This is the (receiving, or downlink) antenna of what is commonly called the parabolic satellite dish commonly used for satellite TV reception. The LNB is usually fixed on or in the satellite dish. The purpose of the LNB is to take a wide block (or band) of relatively high frequency, amplify and convert them to similar signal carried at a much lower frequency (called intermediate frequency or IF). These lower frequencies travel through cables with much less attenuation of the signal, so there is much more signal left on the satellite receiver end of the cable. It is also much easier and cheaper to design electronic circuits to operate at these lower frequencies, rather than the very high frequencies of satellite transmission.
PID	Stands for Packet Identifier. This is a set of numbers identifying stream packets contained within a single data stream
Polarization	The orientation of the electrical and magnetic fields of a signal. Satellites use mainly vertical and horizontal polarization.
S/PDIF	Stands for Sony / Philips Digital Interconnect Format. A common use for the S/PDIF interface is to carry compressed digital audio as defined by the standard IEC 61937. This mode is used to connect the output of a DVD player to a home theater receiver that supports Dolby Digital or DTS surround sound. Another common use is to carry uncompressed digital audio from CD player to a receiver. This specification also allows for the coupling of personal computer digital sound (if equipped) via optical or coax to Dolby Digital or DTS capable receivers.
Smartcard	A Pocket-sized card with embedded Integrated Circuits which can process data. It can receive input which is processed and delivered as an output. The card may embed a hologram to avoid counterfeiting. It is used for accessing encrypted TV channels or services.
Teletext	A television information retrieval service developed in the United Kingdom in the early 1970s. It offers a range of text-based information, typically including national, international and sporting news, weather and TV schedules. Subtitle (or closed captioning) information is also transmitted in the teletext signal, typically on page 888 or 777.

	A color space used in video electronics, in particular in reference to component video cables. YPbPr is the analog version of the YCBCR color space; the two are numerically equivalent, but YPBPR is designed for use in analog systems whereas YCBCR is intended for digital video. YPbPr is commonly called "component video", but this is a misnomer, as there are many other types of component video (mostly RGB with sync either on green or one or two separate signals)>
YPbPr	YPbPr is converted from the RGB video signal, which is split into three components, Y, PB, and PR. * Y carries luma (brightness) and sync information. * PB carries the difference between blue and luma (B – Y). * PR carries the difference between red and luma (R – Y). Sending a green signal would be redundant, as it can be derived using the blue, red and luma information.

Deutsch Handbuch

Inhaltsverzeichnis

(A) Sicherheitshinweise 78
(B) Packaging Contents 80
(C) Produkt Beschreibung 81
(D) Zugangsberechtigungen 83
(E) Fernbedienung 85
(F) Hauptfunktionen 87
(G) Technische Daten 88

I. Installation des empfänger
1. Anschluss Satellitenkabel 89
2. Anschluss TV (und VCR) 90
3. Netzanschluss 92
4. Netz AN/AUS 92

II. Erstinstallation (über Wizard)
Schritt 1. Auswahl Videoeingang 93
Schritt 2. Auswahl Videobetrieb 93
Schritt 3. Auswahl Sprache 94
Schritt 4. Konfigurierung Satellitenverbindung 94
Schritt 5. Überprüfung der Internetverbindung 95
Schritt 6. Anordnung der Empfänger A 95

III. Grundeinstellungen
1. Senderwahl 98
2. Lautstärke 98
3. Auswahl Audio Spur 99
4. Untertitel 99
5. Teletext 100
6. Programm Information (Infobar) 100
7. Senderliste (Menü Senderauswahl) 101
8. Electronic program Guide (Event View) 103
9. Timeshift 105
10. Media Player 106
11. Plug-ins 107
12. Sleep Timer 108

IV. Systemeinstellung

1. Haupt Menu 109
2. System Einstellung 110
2-1. System Einstellung 110
A. A/V Einstellung 111
B. Sprachen 112
C. Anpassung 114
D. Zeitzone 114
E. Festplatte 115
F. Netzwerk Einstellung 115
G. Display-Setup 119
H. Aussehen Oberfläche (ändern) 119
2-2. Anbietersuche 120
A. Tuner Einstellung 120
B. Automatische Sendersuche 120
C. Manuelle Sendersuche 122
D. Fast Scan 124
E. Positioner Setup 124
F. Satfinder 125
2-3. Überprüfung des CAM 125
2-4. Kinder-, Jugendschutz 127
2-5. Auf Werkseinstellungen zurücksetzen 131
2-6. H/W & S/W Informationen prüfen 132
A. Information/Wartung Sender 132
B. Informationssystem 133
2-7. Verschlüsselung 134
2-8. Einfügen von Receivern 135

V. Funktionsvorraussetzungen für SRC 136
V. Copyright – GNU GPL 139
VI. Menü Struktur 154
VII. Troubleshooting 155
VII. Glossary 156

(A) Sicherheitshinweise

der Reciver wurde entwickelt und hergestellt in Übereinstimmung mit den EU Ver-brauch-erschutzregeln (CE). Lesen Sie daher bitte aufmerksam die folgenden Sicherheitshinweise.

1. Netzanschluss
- Dieses Produkt funktioniert nur in den Bereichen AC100V~250V und 50Hz/60Hz. Prüfen Sie bitte daher zuerst Ihre örtliche Stromversorgung.
- Das Gerät muss vom Netz getrennt werden, bevor eventuelle Wartungen oder Installationen vorgenommen werden.
- Stellen Sie sicher, dass der Netzstecker des Anschlusskabels in Notsituationen schnell vom Netz getrennt werden kann.

2. Überlastung
- Stellen Sie sicher, dass Steckdose, Verlängerungskabel, etc., nicht überlastet werden, dieses kann zu einem Brand und/oder Kurzschluss führen.

3. Flüssigkeiten
- Dieses Produkt ist nicht wassergeschützt und soll nicht Tropf- und Spritzwasser oder jeglicher anderer Flüssigkeit ausgesetzt werden.
- Stellen Sie keine Vasen oder andere mit Flüssigleiten gefüllten Behälter auf das Gerät.
- Bitte reinigen Sie das Gerät nicht mit einem nassen Tuch, dieses kann einen Kurzschluss hervorrufen.
- Stellen Sie in die Nähe des Gerätes keine Behältnisse mit Flüssigkeiten.

4. Belüftung
- Lassen Sie genügend Abstand zu anderen Geräten, um eine ausreichende Belüftung zu gewährleisten.
- Stellen/legen Sie auf das Gerät keine Gegenstände, die die Belüftungsschlitze abdecken, dieses führt zu einem Temparaturanstieg im Gerät und zu Funktionsfehlern.
- Platzieren Sie keine anderen elektronischen Produkte auf dem Gerät.
- Stecken Sie keine (metallischen) Gegenstände, z.B. Schrauben, Bohrer, etc., in die Belüftungsschlitze. Dieses kann das Gerät zerstören.

5. Anschluss des Satellitenkabels
- Trennen Sie das Gerät vom Netz bevor Sie das Satellitenkabel anschliessen. Ansonsten ist eine Beschädigung des LNB nicht ausgeschlossen.

6. Erdung
- LNB/Satellitenantenne müssen nach den gültigen Vorschriften geerdet sein.

7. Aufstellung
- Das Gerät im Haus aufstellen.
- Das Gerät nicht Regen, Sonne oder Gewittern aussetzen.
- Do not place the product near any heat appliances as a radiator.
- Ensure that there is more than 10cm distance from any electrical devices and wall.

8. Gewitter, Sturm, Ausserbetriebnahme

- Trennen Sie das Gerät vom Antennenkabel während eines Sturmes oder Gewitters, vor allem wenn das Gerät für eine längere Zeit unbeaufsichtigt ist. Dieses schützt vor möglichen Schäden durch Blitze und/oder Überspannungen.

9. Austausch von Teilen

- Unauthorisierter Austausch von Teilen, vor allem durch nicht qualifiziertes Personal, kann zu Beschädigungen des Gerätes führen.
- Stellen Sie sicher, dass ein notwendiger Teileaustausch nur von qualifiziertem Personal mit Originalteilen des Herstellers durchgeführt wird.

10. Festplatte (Bei Verwendung von externen USB-HDD)

- Bewegen Sie das Gerät nicht und trennen Sie es nicht plötzlich vom Netz, während die Festplatte (HDD) in Betrieb ist. Dieses kann zu Schäden an der Festplatte und am System führen.
- Der Hersteller ist nicht verantwortlich für jedwelche Datenverluste auf der Festplatte, die ihren Ursprung in Sorglosigkeit und Fehlbedienung während des Gebrauchs haben.

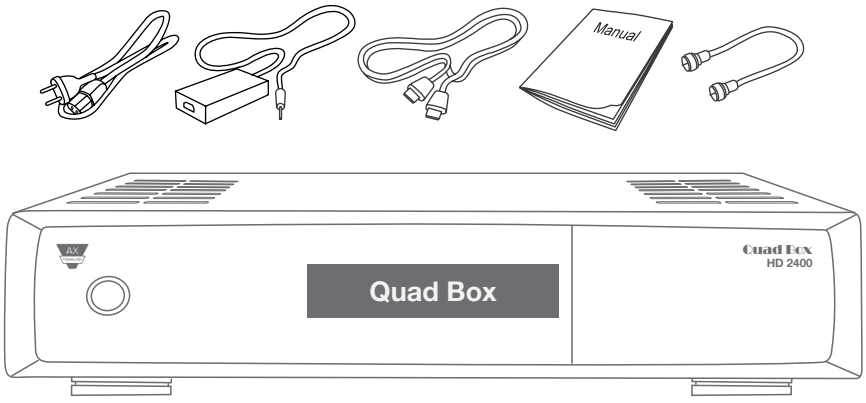
11. Batterie

- Falsch eingesetzte Batterien bringen eine Explosionsgefahr mit sich.
- Ersetzen Sie Batterien nur durch denselben und/oder gleichen Typ.

◎ ***Abfallanweisungen gemäss "WEEE" Symbol***

Dieses Gerät soll nach Gebrauchsende nicht mit dem Haushaltsmüll entsorgt werden. Bitte trennen Sie dieses entsprechend von anderen Abfällen, um eine Belastung der Umwelt zu vermeiden, eine Wiederverwendung von wertvollen Materialien sicherzustellen.

(B) Packaging Contents

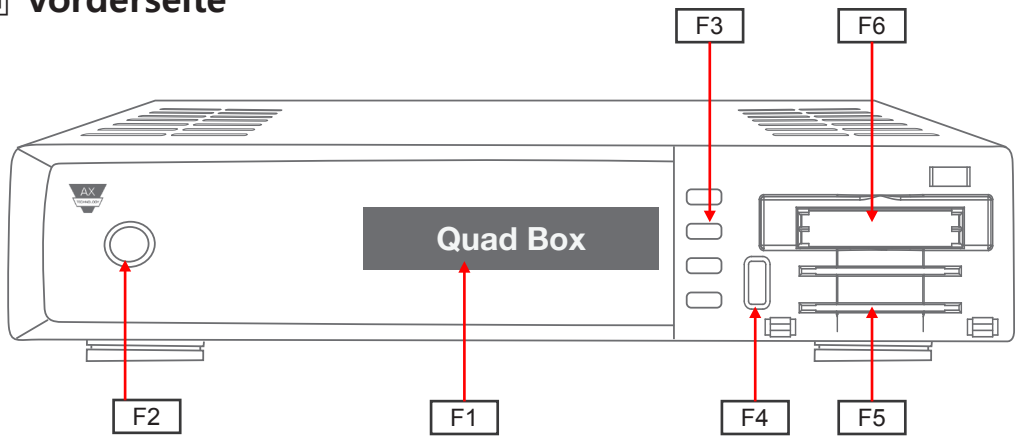


Bitte überprüfen Sie die Vollständigkeit des Lieferumfanges.

- Receiver
- Fernbedienung
- HDMI Kabel (Optional)
- Bedienungsanleitung
- Adapter
- Strom Kabel
- Durchschleifkabel

(C) Produkt Beschreibung

▣ Vorderseite



F1: OLED Display
Zeigt aktuellen Kanal oder im Menügebrauch verschiedene Programmierungsfunktionen an.
256 x 64 Pixel (Blau)

F2: Taste (Betrieb An/Aus)

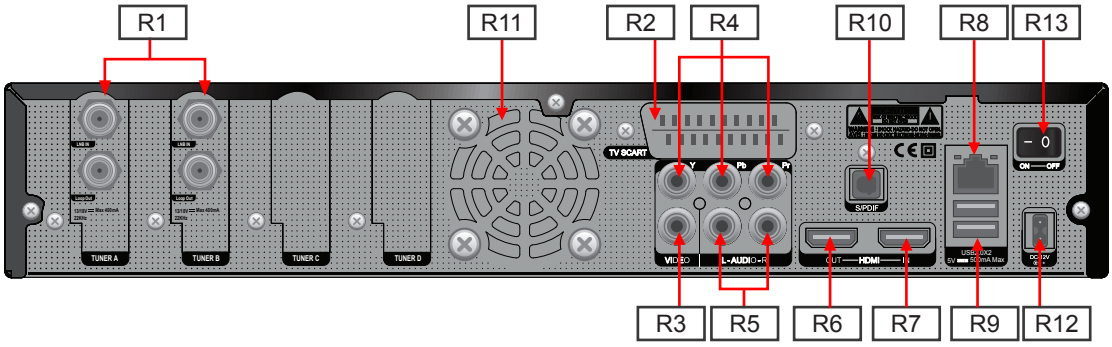
F3: Taste (Kanal ▼/▲, Lautstärke -/+)

F4: USB Host
Verbindet einen USB Memory Stick oder extern HDD.

F5: CI Module Slot
Zwei CI Schlitze stehen zur Verfügung.

F6: Smartcard Reader Slot
Zwei Smartcard Steckplätze stehen zur Verfügung.

▣ Rückseite



R1: Zwei Anschlußstecker für Receiver
Zwei Anschlußstecker für DVB-S2 und DVB C/T Hybrid Receiver stehen zur Verfügung. Eingangsstecker für DVB-T/T2 Empfänger.

R2: SCART
Eine SCART Verbindung steht zur Verfügung für Fernseher, die einen SCART Anschluß benötigen.

R3: Video Ausgang
Verbindet Fernseher, die einen Cinchkabel-Anschluß benötigen (Komposit YPbPr).

R4: Komponente (YPbPr)
Verbindet Fernseher mit Cinchkabel.

R6: HDMI Aussgang
Verbindet Fernseher durch ein HDMI Kabel für Audio- und Videosignale.

R6: HDMI OUT
Verbindung zum Fernsehgerät über ein HDMI-Kabel für Audio-und Videosignalen.

R7: HDMI IN
Verbindet externe Geräte mit dem Receiver.

R8: Ethernet
Verbindet ihren PC oder andere Set-Top-Boxen (STB) mit dem Receiver.

R9: USB
Verbindet einen USB Memory Stick oder extern HDD.

R10: S/PDIF
Verbindet Digitale Audio Systeme durch ein S/PDIF Kabel.

R11: Ventilator

R12: Stromkabel Eingang
Verbindet abziehbares Stromkabel.

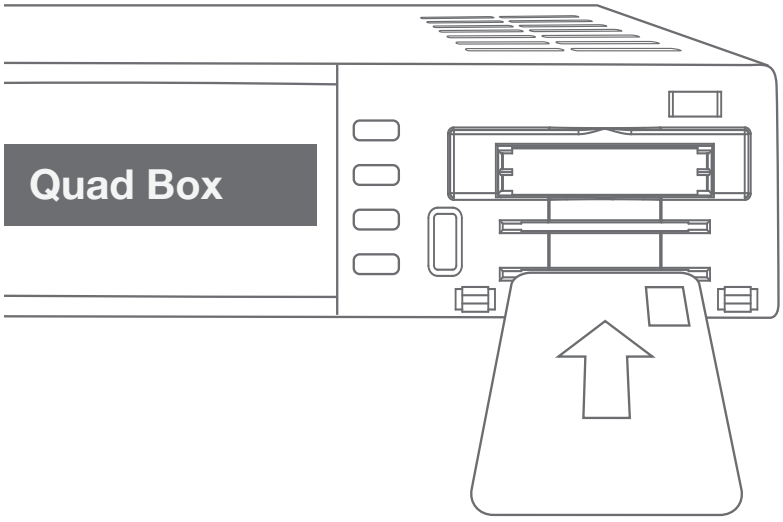
R13: An/Aus Schalter
Schaltet den Betrieb Ein/Aus.

(D) Zugangsberechtigungen

Von den durch Empfänger gescannten Kanälen können einige nur einwandfrei empfangen werden, wenn eine entsprechende Smartcard und/oder CAM (Conditional Access Module) eingesetzt werden. Der Reciver ist mit zwei Smartcard Slots und zwei Conditional Interface Slots ausgerüstet; zur Nutzung und Wiedergabe müssen erforderliche Smartcards und/oder CAMs, z.B. über Subskriptionsdienste, erworben werden.

Einsetzen der Smartcard

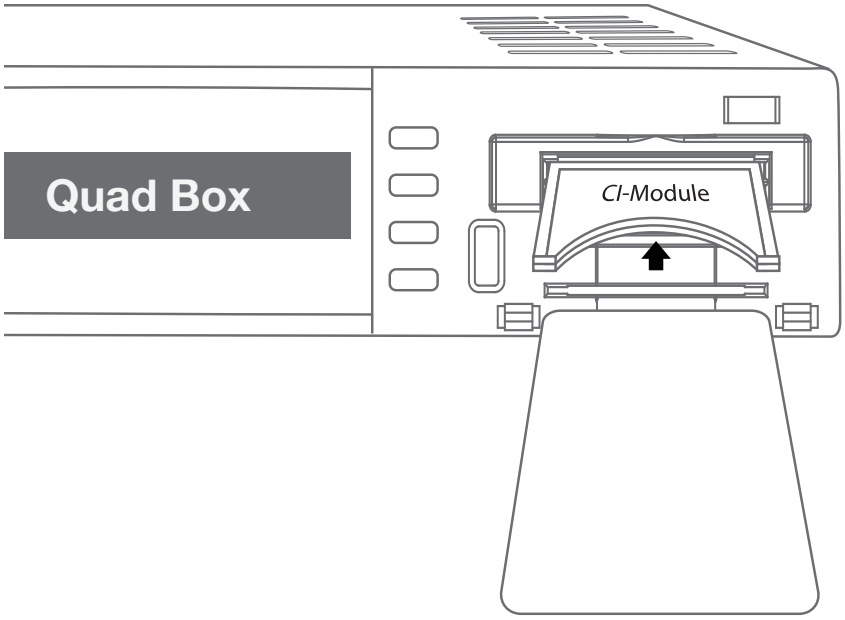
① überprüfen sie den Einschub der linken Seite.
② Smartcard gemäss folg. Anweisung einführen.
③ Während der Wiedergabe muss die Smartcard eingesetzt bleiben.



Einfügung von CAM (Conditional Access Module)

Es gibt verschiedene Conditional Access Systems(CAS), außer Xcrypt, die der Receiver unterstützt. Um es zu ermöglichen, verschiedene verschlüsselte Kanäle anzuschauen mithilfe des CAS wie Nagravision, NDS, Irdeto, Viaccess, etc., muss der Benutzer ein passendes CAM kaufen, das mit der jeweiligen CAS übereinstimmt, sowie eine entsprechende Smartcard, um die verschlüsselten Kanäle anschauen zu können.

① Legen Sie ihre Smartcard ins CAM ein wie abgebildet.
② Sobald ihre Smartcard in CAM eingefügt ist, stecken Sie das CAM in den CI-Schlitz ein.
③ Achte darauf das das CAM eingesteckt bleibt, während Sie schauen.



(E) Fernbedienung

. MUTE
Stummschaltung.

HINWEIS : Bei aktiviertem Teletext, schaltet dieseTaste zwischen der Teletext Seite und der aktuellen Wiedergabe vor und zurück.

. Power
Ein/Aus - Standy Modus

. Aufnahme
Zeigt sofort das Aufnahme Menü.

. Play/ Pause
Zeigt das ausgewählte File (u.a. Aufnahme) bei normaler Geschwindigkeit.
Hält entweder das Liveprogramm oder die Aufnahme an.

. Previous, Next

. Timer
Schlummerfunktion Einstellung.

. Stop
Hält Aufnahmen an und schaltet zurück ins Liveprogramm.

. Fast Forward
Schnell Vorwärts bis zu 128mal schneller als normale Geschwindigkeit.
(x2 / 4 / 8 / 16 / 32 / 64 / 128).

. Fast Forward
Pausieren des laufenden Programms oder der Aufnahme spielen.

. Subtitle
Zeigt, falls angeboten, Untertitel des aktuellen Programmes an.

. Video
Zeigt die Videospur Option zu wählen.

. Audio
Zeigt die Audiospur Option (zB ACS, Stereo) zu wählen.

. TTX
Informationen des aktuellen Senders, wenn angeboten.

. FAV
Gespeicherte Kanäle

. Back
Zurück zum vorherigen Bildschirm.

. PVR
Zeichnet Videos in digitalem Format mithilfe HDD & USB Memory Stick auf.

. Info
Um die aktuellen Kanalinformationen anzuzeigen.

. OK
Bestätigen von Menüinhalten.

. Guide
Wird der Programmführer.

. Navigation Keys
Navigiert durch die gescannten Kanalliste.

. Menu
Hauptmenü.

. EXIT
Verlässt das aktuelle Menü-Option in den Live-Modus oder schaltet einen Schritt zurück im Menü.

. TV
Zeigt die TV Sender Liste an.

. Radio
Zeigt die Radio Sender Liste an.

. Volume +/-
Lautstärkenregulierung.

. Channel +/-
Navigiert durch die gescannten Kanalliste.

. Zusammenhang Benutzer
*Option : Xbmc

. F1, F2, F3
Zuordnung eigene Tastenbedienung. (Air mouse & Sprache optional)

. Number Keys
Geben Sie eine Kanalnummer oder Zahlen erforderlich, um Eingangs nach Menü Optionen.

. Navigation Keys
Navigiert nach Oben/unten und links/rechts in den Menüoptionen.
Oben/unten Tasten dienen zum Aufrufen der Senderliste.

. Color Keys
Jede Taste ist einer bestimmten Funktion, die in jedem Menü verschieden zugeordnet.

- Rot
- Grün
- Gelb
- Blau

HINWEIS: QWERTY wird ebenfalls unterstützt. (optional)

(F) Hauptfunktionen

- Powerful Dual Thread CPU 1.3GHz
- 2 x Smartcard Leser
- 2 x Common Interface
- Dual MPEG2 / H.264 Hardware Entschlüsselung
- 4 x Steckfächer für Empfänger
- 2 x DVB-S2 Empfänger (vormontiert)
- OLED Display - 256x64 Pixel (Blau)
- 4MByte SPI Flash/ 1GB NAND Flash/ 2GB RAM
- Gigabit Ethernet
- 3 x USB 2.0
- SATA Ⅲ 2.5" HDD Support
- HDMI
- Komposit Video / Komponenten Video
- 1 x SCART
- SPDIF für digitalen Bitstream Ausgang
- Power An/Aus Schalter
- Linux Operating System
- Media Player
- Downloadable Plug-in Unterstützung
- EPG Unterstützung
- Automatic & Manual Service Scan Unterstützung
- Mehrfach LNB Kontrolle (DiSEqC) möglich
- Skinänderung möglich

(G) Technische Daten

Die Empfänger Technische Daten		
Vorderseite	Display	256x64 Pixel OLED (Blau)
	Smartcard-Schlitz	2
	Common Interface	2
	USB2.0	1
	Key	Ch+/-, Vol+/-, Standby
Rückseite	Power Schalter	1
	Sat-IF Eingang/Ausgang	2 x F-type (or DIN) Sockel
	Verbindung TV	1 x Scart sockel
	Video Ausgang (analog)	3 x Cinch socket(Y/Pb/Pr) 1 x Cinch-socket(Video)
	Video/Audio Ausgang (digital)	1 x HDMI
	Audio Ausgang (analog)	2 x Cinch sockel
	Audio Ausgang (digital)	Standard optical (SPDIF)
	USB 2.0	2
	Ethernet	1 x Gigabit
Power	Stromnetz Wechsel	AC 100-250V / 50-60Hz
	Verbrauch (Max./typ. Operation/stand-by)	60 / 25 / 1W
RF	RF Bereich	950-2150 MHz
	Modulation, FEC, de-multiplexer	DVB-S / DVB-S2 standard
Video	Video Auflösung	CCIR 601 (720 x 576 lines), 576p, 720p, 1080i
	Video Entschlüsseln	MPEG-2, MPEG-4 compatible
	Input data rate	2 – 45 MSymb/s
	S/N	> 53 dB
Entschüs-selung	Entschüsselung	Dolby Digital, MPEG-4 (AAC-HE), MPEG-1, Layer 1, 2, 3
	Sampling rate	32 / 4.1 / 48 kHz
	S/N	> 65 dB
LNB	LNB supply (vert./horiz.)	13 / 18V; Max. 400mA
	Kontroll Signal	22kHz; ToneBurst ; DiSEqCTM1.0 / 1.1 / 1.2
General	Abmessungen(W x H x D)	340 x 200 x 60 mm
	Gewicht	1.9 kg

I. Installation des empfänger

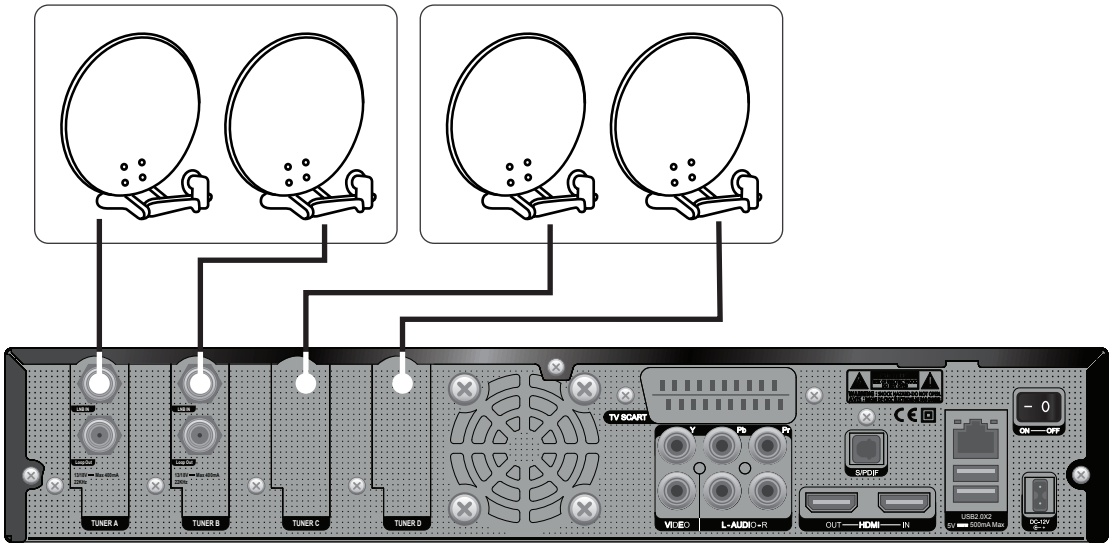
Dieses Kapitel begleitet Sie durch den gesamten Installationsvorgang ihres Receivers. Bitte lesen Sie jeden Schritt gründlich durch, um sicher zu gehen, dass ihr Gerät ordnungsgemäß funktioniert.

1. Verbindung vom Satellitenkabel

Der Receiver ist ein vierfacher STB Empfänger, der den Anschluss von bis zu 4 Satelliten, Kabel, und/oder terrestrische Verbindungen ermöglicht. Der erste Schritt ist die Verbindung vom/von den Satellitenkabel(n) zum Receiver, um das beste Signal zu gewinnen. Man kann eine der folgenden Verbindungsmethoden nutzen, abhängig von den Geräten, die Sie zur Verfügung haben.

A. Vier separate Satelliten/Kabel/Terrestrische Geräte

Im Fall, dass Sie vier separate Satelliten, Kabel, oder terrestrischen Empfang haben, die verschiedene Übertragungssignale liefern, kann man den Empfänger A -Eingang und den Empfänger B bis D-Eingang separat einstellen.



B. Interner Durchschleifmodus

In dem Fall, dass Sie nur ein Satellitenkabel zu Verfügung haben, verbinden Sie es mit dem Empfänger A-Eingang. Verbinden sie das mitgelieferte Durchschleifkabel mit dem Empfänger A-Ausgang mit dem Empfänger B-Eingang.

C. Kombination auf DVB-S/-S2/-C/-T/-T2

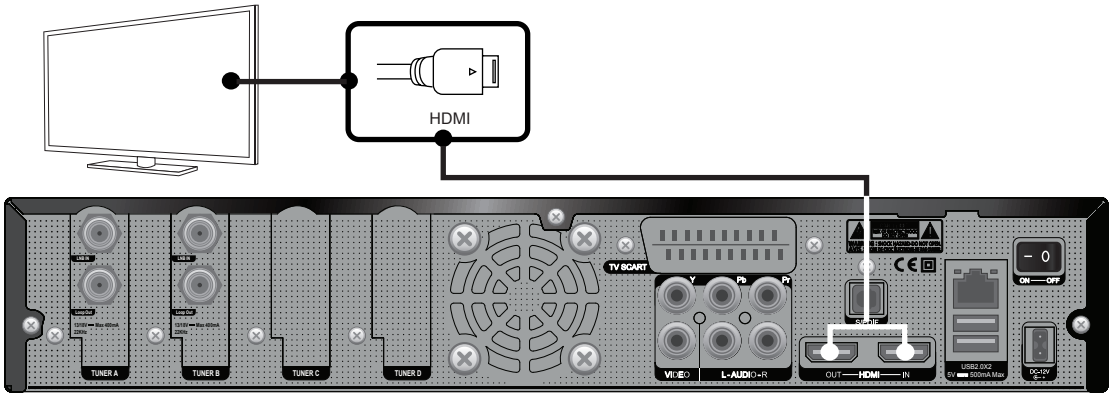
Verbinden sie eine Kombination aus Satelliten, Kabel, und Terrestrisches Signal mit dem Gerät von Ausgang A bis D.

2. Anschluss TV (und VCR)

Der Empfänger bietet eine Vielfalt an Audio/Video Verbindungsmöglichkeiten.

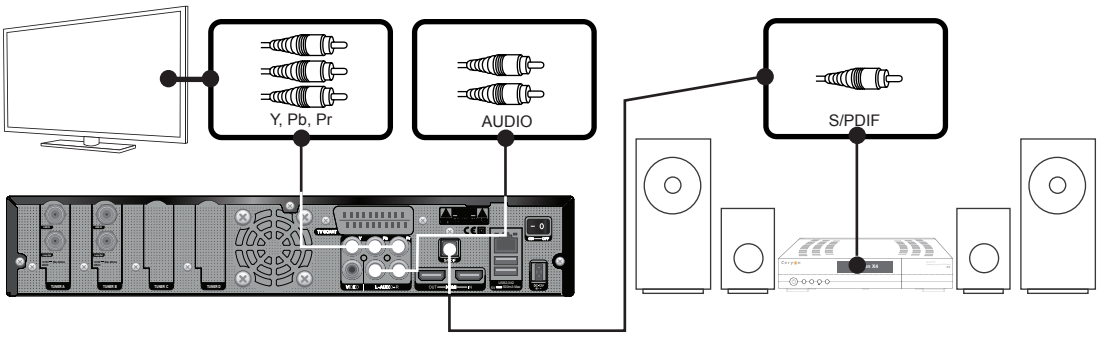
A. Verbindung TV via HDMI Kabel

Für beste Bildqualität beim digitalen Fernsehen wird die Verbindung durch den HDMI Anschluss empfohlen. Die meisten HDTVs haben HDMI Anschlüsse, um die beste Bildqualität zu garantieren. An der Rückseite des Receivers steht eine HDMI Ausgang für diesen Zweck zur Verfügung.



B. Anschluss TV über Component Kabel

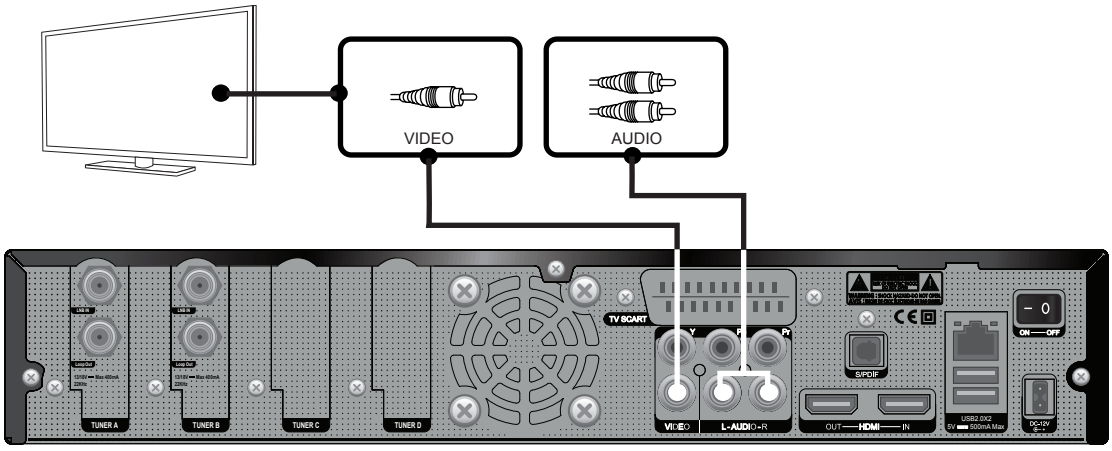
Die zweitbeste TV Verbindung für Digital TV ist über das Component Kabel (YPbPr). Im Gegensatz zur Verbindung über HDMI, hierbei wird Audio und Video zugleich übertragen, wird über YPbPr Verbindung ein zusätzlicher Audio Anschluss entweder über RCA Kabel (Stereo L/R) oder S/PDIF wie folgt benötigt.



HINWEIS : Haben Sie einen A/V Receiver mit S/PDIF digitalem Audio Eingang, wird diese Verbindung für beste Audio Qualität empfohlen.

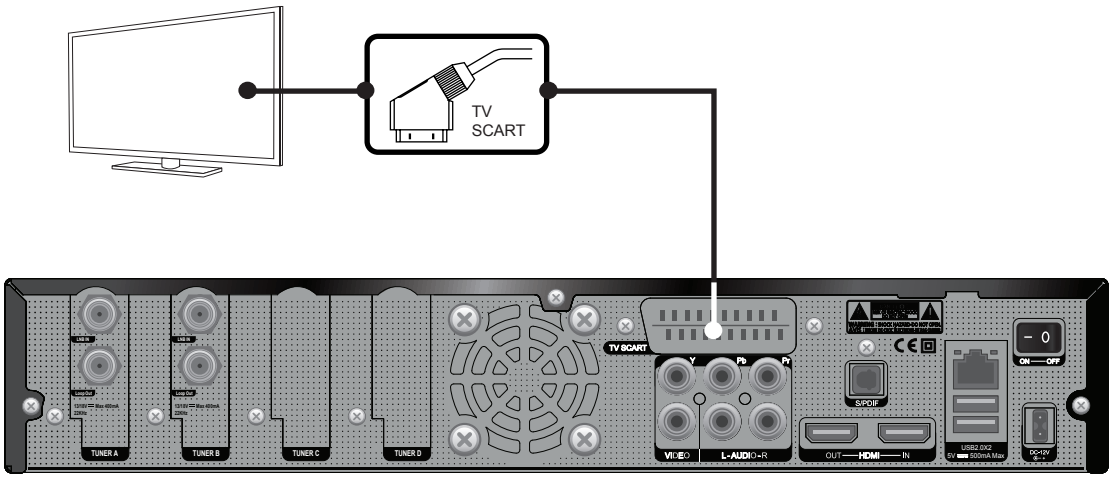
C. Anschluss TV über RCA (Video) Kabel

Ihr Receiver bietet auch eine Video Kompositverbindung. Ein Video Komposit Kabel hat drei Cinch Stecker pro Seite; ein Video (Yellow) und zwei Audio (Weiss/Rot).



D. Verbindung TV via SCART Kabel

Bei analogen Fernsehern ist das SCART Kabel die meist benutzte Verbindung.



3. Netzanschluss

Wechselstrom Adapter und Stromkabel sind mitgeliefert als Grundzubehör Ihres Receivers.

- Verbinden Sie Wechselstrom Adapter mit dem Gleichstrom Eingang auf der Rückseite ihres Gerätes.
- Verbinden Sie das Netzkabel mit dem A/C Adapter.
- Verbinden Sie das Netzkabel mit einer Steckdose.
- Schalten Sie das Gerät mit dem Netzschalter an der Rückseite an.

HINWEIS: AC Eingang

- *Nominal Voltage Range: 100~240 VAC*
- *Maximum Voltage Range: 90 – 264 VAC*
- *Nominal Frequency: 50 / 60 Hz*
- *Maximum Frequency: 47 – 63 Hz*

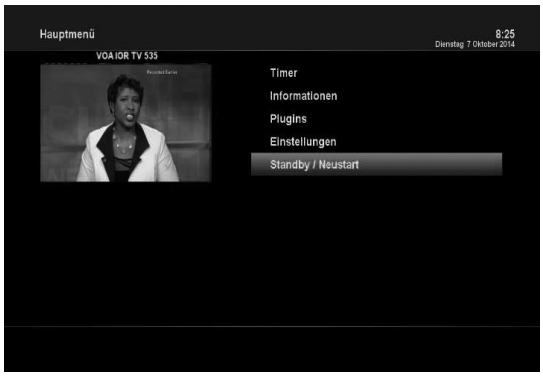
HINWEIS: *bedeutet, Bedienung durch die Fernbedienung um.*

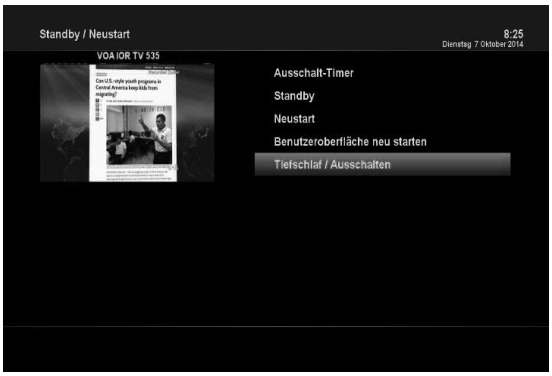
4. Netz AN/AUS

[ⓘ : Drücken Power / Menü MENU > Wählen Sie Standby / Reset]

Es gibt verschiedene Möglichkeiten Empfänger. AN oder AUS zu schalten.

- **Vollständiges Abschalten**
  Wenn der Netzschalter an der Rückseite auf AN ist, muss dieser nicht jedes Mal für AN/AUS betätigt werden. Das system benötigt jedes Mal nach AUS eine gewisse Zeit zum Neustart
- **Standby Mode**
  Die POWER Taste schaltet normalerweise den Receiver An oder Aus. Wenn sie die POWER Taste drücken, schaltet das Gerät sofort An/Aus. Das Gerät ist jedoch NICHT komplett ausgeschaltet. Dadurch benötigt der Receiver weniger Zeit zum Ein- und Ausschalten.
- **Deep Standby Mode [ⓘ : Menu > Standby/Restart > Deep Standby]**
  Deep Standby schaltet das Gerät in einen Energiesparmodus und verbraucht garantiert weniger als 1W Strom.





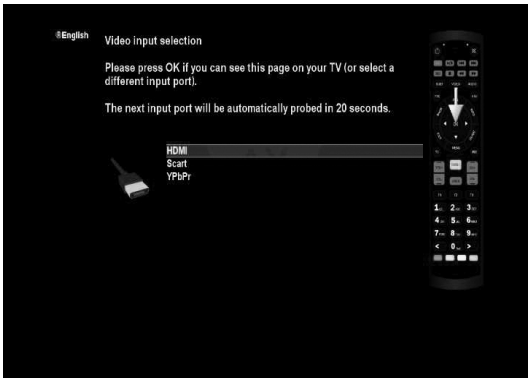
II. Erstinstallation (über Wizard)

Wenn Sie den Receiver nach dem Kauf drehen zum ersten Mal wird ein Installationsassistent Schritt für Schritt beginnen.

HINWEIS : 'OK' *Taste benötigen Sie für die Bestätigung und führt zum nächsten Schritt.* ***EXIT*** *Taste führt zum vorherigen zurück.*
This manual has been edited in reference to the standard SD skin. You can change it to the default HD skin.

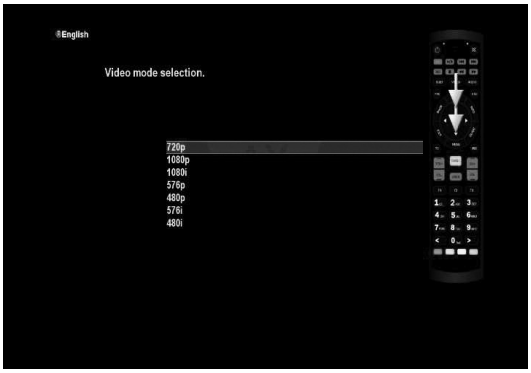
Schritt 1. Auswahl Video Eingang

Der Receiver bietet mehrere Eingänge für Videoverbindungen. Hier kann man den Haupteingang Video am Gerät wählen.
Benutzen Sie die UP/DOWN Taste, um zwischen den verschiedenen Videoeingängen zu wählen.



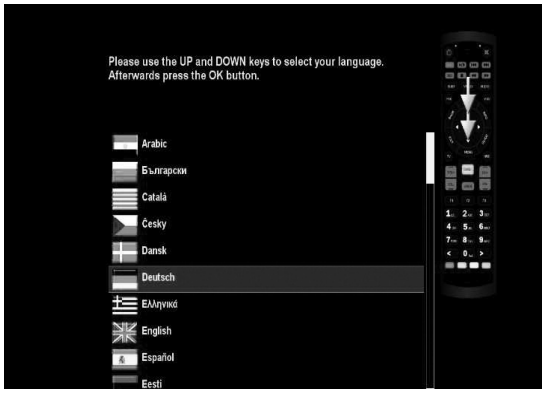
Schritt 2. Auswahl Video Modus

Der Receiver bietet mehrere Modi für Video. Betätigt man die UP/DOWN Taste, kann man die verschiedenen Video Modi, die zur Auswahl stehen, durchblättern.



Schritt 3. Sprachauswahl

Es stehen mehrere Sprachauswahlen zur Verfügung, und Sie können die passende Bediensprache speichern. Betätigen Sie die UP/DOWN Tasten, um Ihre passende Sprache auszuwählen.



Schritt 4. Satellitenverbindung einrichten

Jetzt müssen Sie die Satellitenverbindung einrichten. Sie haben zwei Optionen:

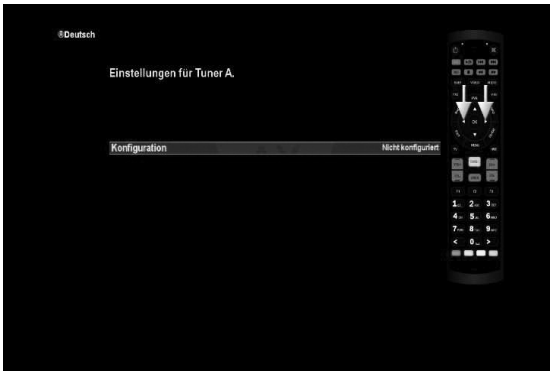
- Über Wizard zum Einrichten der Grundfunktionen
- Wizard verlassen

  Wir empfehlen dringend dem Wizard zu folgen, Sie werden sicher durch den Konfigurationsprozess geleitet.

Schritt 5. Überprüfen Sie Ihre Internetverbindung

Verbinden Sie das Gerät mit dem Internet, um die Netzverbindung zu überprüfen.
Betätigt man die Up/Down Tasten, kann man durchblättern, um die Verbindung zu überprüfen.

Schritt 6. Tuner einrichten

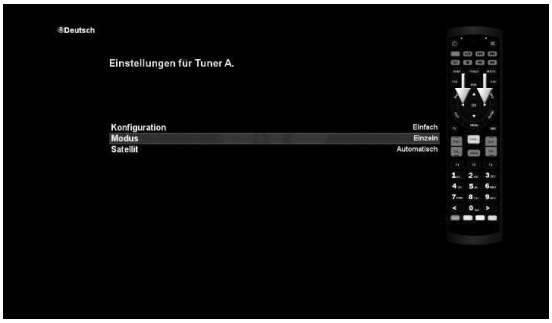


Mit der **LINKS/RECHTS** Taste können Sie eine der folgenden Konfigurationsmodi auswählen:

- Nicht verbunden
- Einfach
- Durchgeschliffen in: Modus um LNB1 intern verbinden mit LNB2 Eingang.
- Equal to: Modusprogrammierung hat dieselbe Belegung wie Empfänger B.
- Fortgeschritten: für individuelle Zusammenstellung.

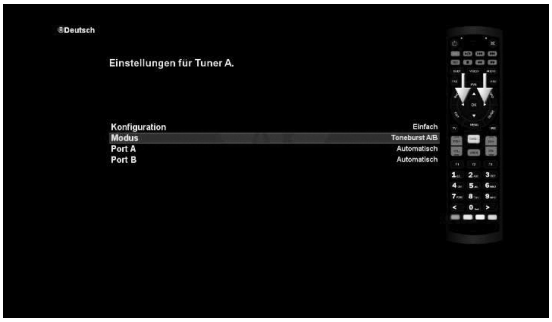
Wenn Sie den Einfach-Modus wählen, erscheint folgendes Bild.

Es stehe fünf verschiedene Modi zur Verfügung, um eine Verbindung ziwschen LNB und Receiver herzustellen.



- **Einfach**

Diese Option wird verwendet, um einen einzelnen Satelliten mit einem Single-LNB zu empfangen. Das Kabel vom LNB ist direkt mit dem Der R**e**civer verbunden.



- **Toneburst A/B**

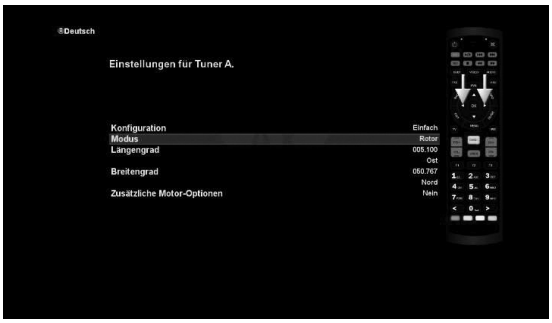
Diese Option wird verwendet, wenn Sie zwei Satelliten unter Nutzung eines Toneburst Schalters empfangen wollen.

- **DisEqC A/B**

Mit dieser Option können Sie zwei Satelliten in Port A und Port B konfigurieren.

- **DisEqC A/B/C/D**

Mit dieser Option können Sie vier Satelliten in Port in Port A, Port B, Port C und Port D konfigurieren.



- **Positioner**

Diese Option findet Verwendung, wenn Sie eine motorisierte Satellitenantenne nutzen.

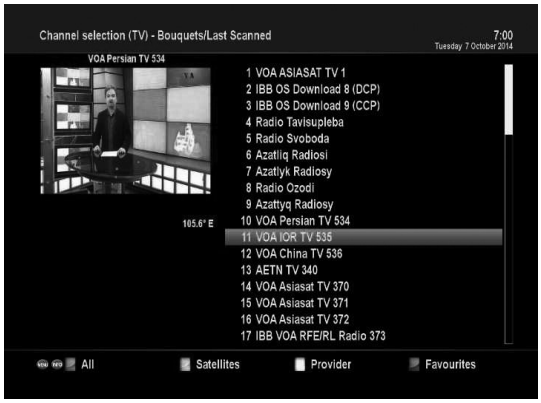
III. Grundeinstellungen

1. Senderwahl

[ⓘ : Drücken , Kanaltaste / Drücken um zum nächsten Kanal zu kommen]

Der Receiver bietet verschiedene Möglichkeiten, zwischen den Sendern umzuschalten:

- **AUF/AB Taste**
  Bei Eingabe **AUF** oder **AB** Taste, erscheint das ***Kanalauswahl***-Menü.
  Jetzt können Sie den Sender, den Sie sehen wollen, auswählen.
- **LINKS/RECHTS Taste**
  IDurch Bedienung **LINKS** oder **RECHTS** Taste, kann das gegenwärtige Programm oder folgende Programme ausgewählt werden.
- **KANAL +/- Taste**
  Durch Eingabe Kanal + oder - Taste, wird das ***Kanalauswahl***-Menü aufgerufen.
- **Kanal Nummer**
  Bei Eingabe einer Kanal Nummer, wird das jeweilge Programm aufgerufen.



HINWEIS : *Findet kein Kanalwechsel statt, kann es durchaus möglich sein, dass das ausgewählte Programm verschlüsselt ist, Sie daher eine entsprechende Smartcard benötigen.*

2. Lautstärke

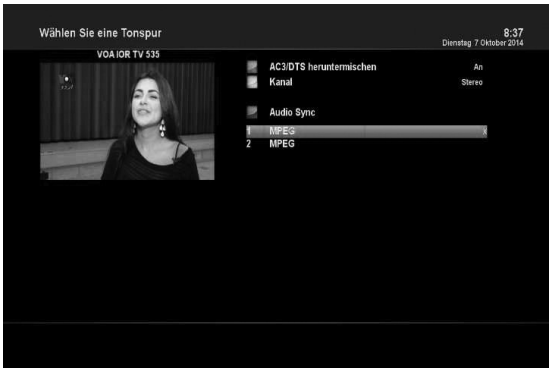
[ⓘ : Drücken VOLUMEN]

Die Lautstärke wird mit der **VOLUMEN** +/- Taste eingestellt. Stummschaltung des Tones vorübergehend an- oder ausschalten können Sie mit der **MUTE** Taste.

3. Auswahl Audio Spur

[ⓘ : Drücken AUDIO AUDIO]

Sie können prüfen, welche Audiowiedergabe möglich ist, wenn Sie die **AUDIO** Taste drücken.



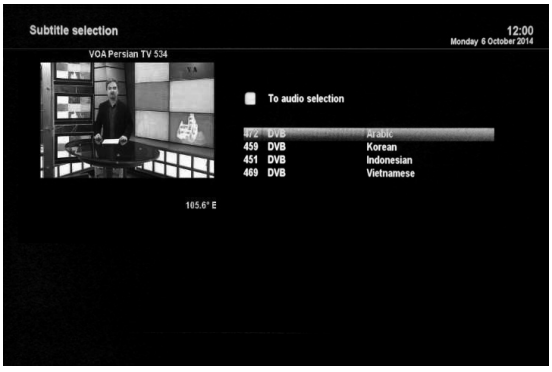
Mit der **Auf/AB** Taste und den Farbtasten können Sie die verschiedenen Sprachen oder Stereowiedergabe.

HINWEIS : *Zur Nutzung der Optionen in diesem Menü, muss der Service auch angeboten sein.*

4. Untertitel

[ⓘ : Drücken UNTERTITEL SUBT oder Drücken MENU MENU > Untertitel]

Sie können das aktuelle Programm mit Untertitel sehen, wenn dieses angeboten wird. Mit ***UNTER-TITEL*** Taste erscheint das ***Untertitelauswahl*** menü wie unten.



Untertitel, wenn vorhanden, erscheinen. Mit ***Auf/AB*** navigieren Sie entsprechend in der Liste und aktivieren die gewählte Sprache mit **OK.**

5. Teletext

[ⓘ : Drücken TELETEXT TTX]

Teletextinformationen werden mit der **TELETEXT** Taste abgerufen. Das nimmt etwas Zeit in Anspruch.

Sie navigieren durch die Teletextseiten mit der **Auf/AB** Taste. Sie können auch einfach die Seitennummer, die Sie sehen wollen, eingeben.

6. Programm Information (Infobar)

[ⓘ : Drücken OK]

Immer wenn Sie den Kanal wechseln, erscheint die Infobar für 5 Sekunden (Werkseinstellung). Die Infobar liefert umfassende Informationen des gegenwärtigen Programmes.

• Drücke **OK** um die Infobar aufzurufen.

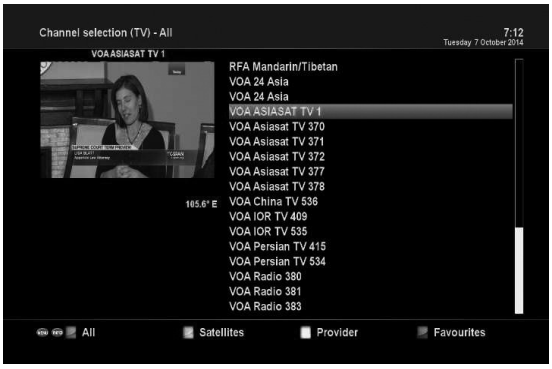
① **A**: Tuner des gegenwärtigen Kanals
② **SNR** (Signal to Noise Ratio) : Signal Pegel
③ **AGC** (Automatic Gain Control) : Signal Stärke
④ Der Name des gegenwärtigen Kanals
⑤ Verbleibende Zeit des gegenwärtigen Programmes
⑥ Das gegenwärtige Programm
⑦ Das folgende Programm
⑧ **REC**: Rot aufleuchtend während eines Aufnahmevorganges
⑨ **CAS**: Verschlüsseltes Programm
⑩ **Teletext**: Aufleuchtend, wenn das Programm Teletext unterstützt
⑪ **16:9** : Bildschirmformat
⑫ **GRÜN**: Aufrufen von Sub-Diensten, falls verfügbar

⑬ **GELB**: Timeshift aktivieren
⑭ **Erweiterungen**: So rufen Sie ein Menü für Sleep Timer und Graphical Multi EPG

7. Senderliste (Menü Senderauswahl)

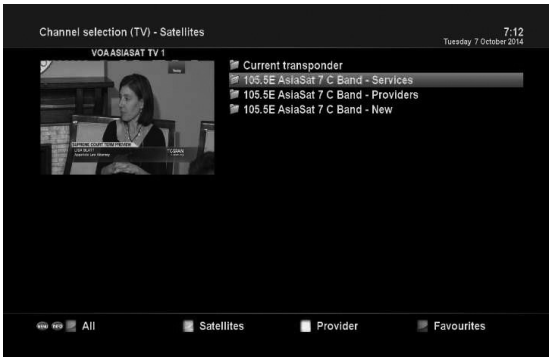
[ⓘ: Drücken , CHANNEL]

Wenn **AUF/AB** Taste gedrückt ist, wird das Menü ***Senderauswahl*** wie unten geöffnet.

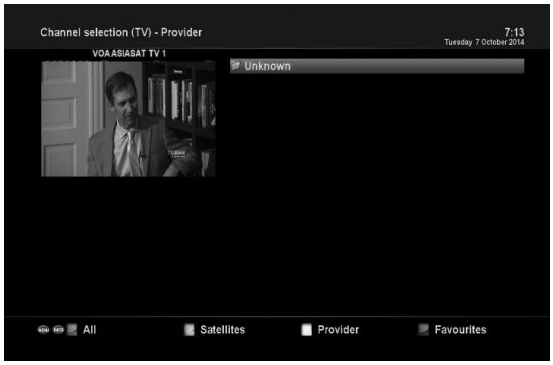


Vier verschiedene Kanallisten sind verfügbar um dieKanalauswahl zu tätigen.

• **ROT** zeigt die Liste aller gescannten Kanäle an.
• **GRÜN** zeigt die Liste aller gescannten Satelliten an. Für jeden Satellit sind die Kanäle nach ***Dienste***, ***Anbieter***, und ***NEU*** angeordnet.

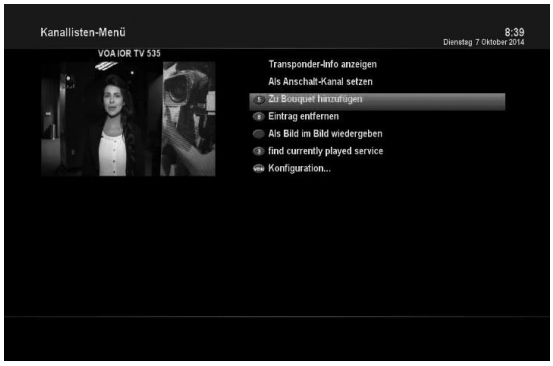


• **GELB** zeigt die Liste der Anbieter.



• **BLAU** zeigt die Liste Ihrer Favoriten.

Um zusätzliche Kanäle der ***Favoritenliste*** hinzuzufügen,



① Rufen Sie die ***Kanalauswahlliste*** mit der **AUF** oder **AB** Taste auf.
② Gehen Sie zur Liste ***Alle Kanäle*** mit Taste **ROT**.
③ Wählen Sie die Kanäle aus, die Sie der ***Favoritenliste*** zufügen wollen.
④ Drücken Sie die **MENU** Taste des ausgewählten Kanals und folgendes Menü erscheint.
⑤ Wählen Sie ***"zu Favoriten hinzufügen"*** und drücken Sie dann **OK**.
⑥ Gehen Sie zur ***Favoritenliste*** mit **BLAU** um zu bestätigen, dass der ausgewählte Kanal ordungsgemäss zugefügt wurde.

8. Electronic Program Guide (Eventview)

[ⓘ : Drücken GUIDE]

Der Electronic Ptogram Guide (EPG) zeigt Programminformationen jedes Kanals an, wenn unterstützt, in Zeit- und Datumsfolge. Sie können die detaillierten Programminformationen mit der **EPG** Taste und dem dann folgenden Menu (***Eventview***) aufrufen.

Detaillierte Informationen über das gegenwärtige Programm werden im EPG Menü angezeigt. Hier werden drei Optionen angeboten.

- **ROT (ähnlich)**

Diese Option hilft ähnliche Programme zu finden. Gibt es ein oder mehr ähnliche Programme gleichzeitig, ein ***EPG Auswahlfenster*** zeigt diese wie unten an.

- **GRÜN (Timer zufügen)**

Mit der **GRÜNEN** Taste erscheint das ***Timereingangsmenü*** wie unten. Mit dieser Option kommt ein neuer Timer zur Aufnahme oder zum „Zappen".

- Name

Zeigt den Namen des ausgewählten Programmes an.

- Beschreibung

Zeigt eine kurze Beschreibung des ausgewählten Programmes an.

- Timer Typ

- Wähle ***Zap*** zur Abstimmung der Programmreservierung.
- Wähle ***Record*** für Aufnahmereservierung.

- Wiederholungs Typ

- Wähle ***Einmal*** für einmalige Zappen- oder Aufnahmereservierung.
- Wähle ***Wiederholung*** für wiederholte Zappen- oder Aufnahmereservierung.
- Wiederholt - Diese Option ist nur verfügbar, wenn, ***'Wiederholt'*** als Einstellung ausgewählt ist. Sie können "Zapping" oder Aufnahme täglich / wöchentlich / Montag-Freitag / benutzerdefiniert, auswählen.

- Datum

Zeigt das gegenwärtige Datum an. Dieser Eintrag wird angezeigt bei Auswahl ***Einmal*** im Typ Wiederholung.

- Startzeit

Sie können den Zeitpunkt zum Starten von Aufnahme oder "Zapping" festlegen.

- Endzeit

Sie können den Zeitpunkt zum Starten von Aufnahme oder "Zapping" festlegen.

- Kanal

Dieser Zugang erlaubt Ihnen einen Wechsel der Kanäle. Mit der **LINKS/RECHTS** Taste rufen Sie das ***Kanalauswahlmenü*** auf. Sie können unterschiedliche Kanäle von dieser Liste auswählen. Zum ***Timereingangsmenü*** kommen Sie mit **EXIT.**

• **GELB (Single EPG)**
Mit **GELB**, während, ***'Eventview'*** angezeigt wird, rufen Sie den Programmablauf des ausgewählten Kanals ab.
In diesem Stand kann die Liste sortiert nach A-Z oder Zeit mit **GELB** angezeigt werden.

HINWEIS : *TZum Zufügen eines Timers für Aufnahme oder „Zapping", GRÜN drücken.*

• **BLAU (Multi EPG)**
Mit **BLAU** wird das ***EPG Multi*** Fenster aufgerufen.
- Sie können zwischen dem gegenwärtigen oder dem nächsten Programm des gleichen Kanals mit **GELB**(vorheriges)/**BLAU**(nächstes) wechseln.

HINWEIS : *Nicht alle Kanäle bieten EPG Informationen an, in dem Falle erfolgt keine Anzeige ausser des Kanalnamens.*

- Sie können zu einem anderen Kanal mit der **AUF/AB** Taste wechseln.
- **ROTE** Taste wird benutzt um sogleich den ausgewählten Kanal einzustellen.
- **GRÜNE** Taste wird benutzt um Aufnahme oder "Zapping" des ausgewählten Programmes zu reservieren.

9. Timeshift

[ⓘ : drücken Sie Play oder Pause ▶/II]

Für Ihre Information, Timeshift ist eine sofortige Aufnahme des gegenwärtig gesehenen Programmes. Mit der **GELB** oder **PAUSE** Taste, wird Audio und Video des Programmes sofort angehalten, und ein kleines Fenster auf der linken Seite des Bildschirmes erscheint mit der Anzeige der verstrichenen Zeit.

In dieser Position, Timeshift Aufnahme läuft, bis **PLAY** oder **PAUSE** wieder gedrückt werden. Sie können wieder beginnen, das Programm anzusehen.

Wollen Sie die Timeshift Aufnahme beenden und zum gegenwärtigen Modus zurück, drücken **STOP** Taste.

Es steht im Menü Ja oder Nein zur Auswahl, um Timeshift zu verlassen oder zur Aufnahme zurück zu kehren.

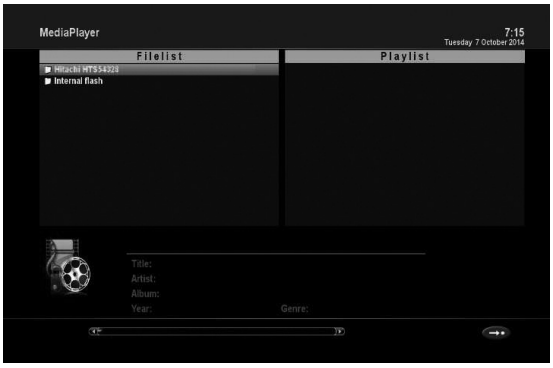
HINWEIS : *Der Unterschied zur normalen Aufnahme ist, Timeshift wird nicht gespeichert. Wenn beendet, kann es nicht mehr von der Festplatte abgespeilt warden.*

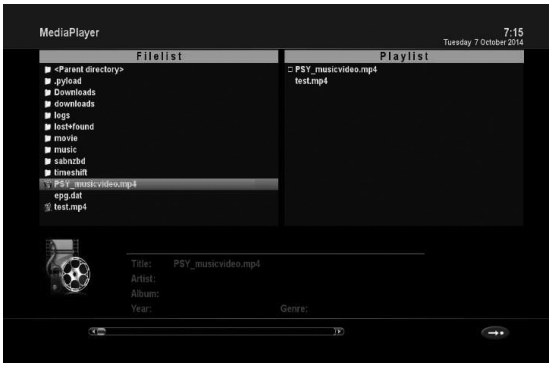
10. Media Player

[ⓘ : MENU MENU > Media Player]

Durch die verschiedenen Möglichkeiten der Wiedergabe ist der Receiver ein echtes Multi Media System. Sie können im Media Player Ihre Musik, Fotos, und Videoinhalte abspielen, die entweder auf ein HDD und/oder auf einen USB Stick gespeichert sind.

*Wenn Sie den **Media Player**,* aufrufen, wird folgender Player erscheinen.





① Rufen Sie den Inhalt aus HDD oder über USB auf.
② Wählen Sie eine Aufnahme mit **OK** aus.
* Supported formats are mainly JPG, MP3, AVI, etc.
③ Unterstützte Formate sind hauptsächlich JPG, MP3, AVI, etc.

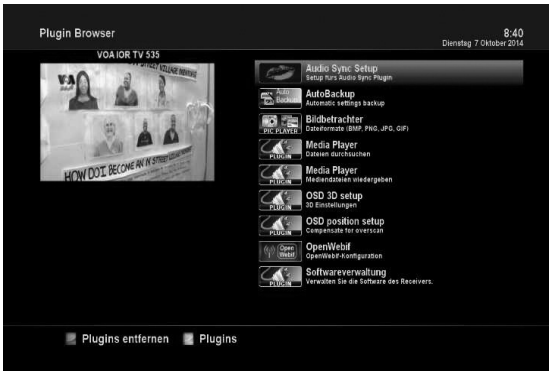
11. Plug-ins

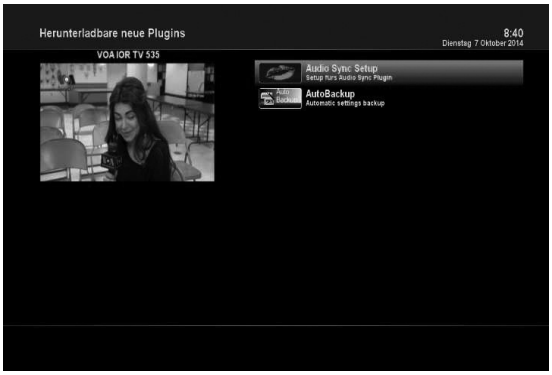
[ⓘ : MENU MENU > plugins]

Der Receiver bietet einen Standard 10/100Mbps Ethernet RJ45 Anschluss. Es wird empfohlen, das Gerät über das Netzwerk anzuschliessen. Dadurch stehen Ihnen alle Funktionsmöglichkeiten zur Verfügung. Es gibt auf der Receiverwebsite mehrere Plug-Ins, die Sie einfach Downloaden und damit Ihre Systemfunktionen erweitern können.

① **MENU** drücken, ***Plug-ins*** Menü auswählen um den ***Plug-in Browser*** zu aktivieren.
② **Grüne** Taste drücken zum Herunterladen verfügbarer plug-ins aus der entsprechenden Liste.
③ Nach erfolgtem Herunterladen wird eine Liste mit den plug-ins angezeigt.
④ Wählen Sie ein plug-in zum Herunterladen aus.
⑤ Der ***Plug-in Browser*** zeigt Ihnen das erfolgreiche Herunterladen an.

Von dieser Seite können Sie weitere verfügbare plug-ins zum Herunterladen, wie unten gezeigt, auswählen.





11. Sleep Timer

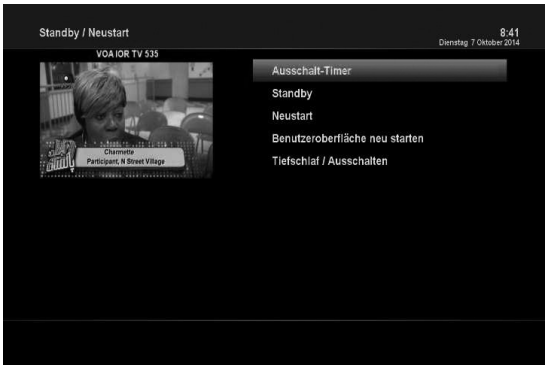
[ⓘ : MENU > Standby/ Restart > Sleep Timer]

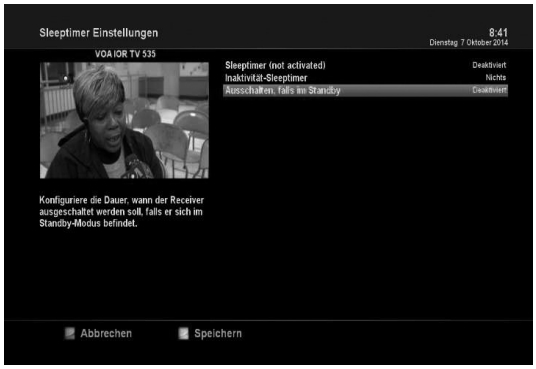
Sie können eine bestimmte Zeit mit diesem Menü wählen, zu der Ihr Der R**e**civer in den Standby Modus oder Deep tandby Modus, geht. Drei Farbtasten werden zum Bedienen des Timers benötigt.

① **ROT**
Ein- oder Ausschalten des ***Sleep Timer.***

② **GRÜN**
Diese Option wählt zwischen ***Standby mode*** und ***Deep Standby Modus.***

③ **GELB**
Diese Option fragt nach einer Bestätigung, bevor das System abgeschaltet wird.





IV. Systemeinstellung

Der Receiver ist ein komplex entwickeltes System und stellt dadurch dem Nutzer eine Vielzahl an Anschlüssen zur Verfügung. Mithilfe verschiedener Feineinstellungen ermöglicht Ihnen das Gerät, die Funktionen genau passend nach ihrem Geschmack einzustellen. Dieses Kapitel führt Sie durch das gesamte Menü der Systemeinstellungen.
Bevor Sie die Konfiguration vornehmen, vergewissen Sie sich, dass Sie im richtigen Menü sind.

1. Haupt Menu

[ⓘ : Drücken MENU MENU]

Das Hauptmenü des Receivers hat folgendes Untermenü.

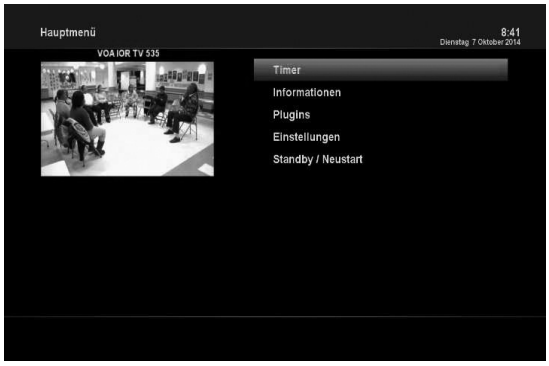
① **Timer**
Aktivierung des Media Players. Mehr Information finden Sie unter der Rubrick Media Player.

② **Information**
Hat Zwei Untermenüs: Service / About. Das Service Menü gibt Ihnen detaillierte Infos über den aktuellen Kanal. Das About Menü gibt Ihnen detaillierte Infos über das H/W und S/W System Ihres Gerätes.

③ **Plugins**
Aktiviert den Plugin Browser Ihres Receivers. Mit dem Browser können Sie bei den für ihr Gerät bestimmten Websites einloggen und die neuesten Plugins downloaden.

④ **Setup**
Zeigt alle Systemfunktionen an.

⑤ **Standby / Restart**
Zeigt verschiedene Optionen für Power An/Aus und Sleep timer an.



2. System Einstellung

[ⓘ : Drücken MENU MENU > Setup]

Das Setup Menü beinhaltet folgende Unter-Menüs.

① System
② Service Searching
③ Soft cam / CI
④ Kinderschutz
⑤ Werkseinstellungen
⑥ Software Update

2-1. System Einstellung

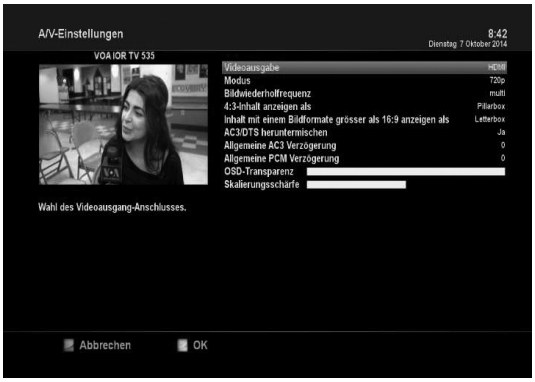
[ⓘ : Press MENU MENU > Setup > System]

Hier können Sie die meisten der notwendigen Einstellungen, die Sie benötigen, um Ihren Empfänger in der wie Sie es mögen optimieren zu finden. Bitte lesen Sie die folgenden ein sorgfältig.

A. A/V Einstellung

[ⓘ : MENU > Setup > System > A/V Einstellung]

Hier finden Sie Optionen notwendig, bis die Audio-und Video-Konfiguration des Receivers zu finden.



HINWEIS : *ROT zum Löschen und GRÜN steht für OK. OK Taste der Fernbedienung nicht für diesen Modus.*

Aus den Parametern in diesem Menü, sind die folgenden hauptsächlich für die Audio und Video Einstellungen.

① Video Ausgang

Hier können Sie entscheiden, welchen Video Ausgang zwischen Fernseher und Receiver Sie benutzen wollen.

Die folgenden Anschlüsse stehen zu Verfügung.

- **CVBS**
- **S-Video**
- **RGB**

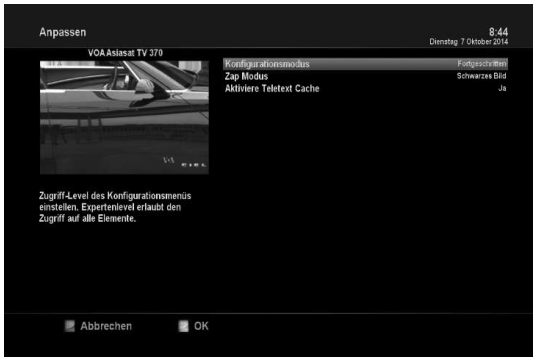
② Modus

Hier entscheiden Sie die Auflösung hinsichtlich des Videoausganges oben und Ihres TV zwischen den folgenden Optionen.

	Scart
Resolution	PAL NTSC Multi

B. Sprachen

[ⓘ : MENU MENU > Setup > System > anpassen]
In diesem Menü finden Sie verschiedene Optionen zur Anpassung, dieses Menü kann in drei unterschiedlichen: ***einfach, Zwischenstufe,*** und ***Expertenansicht.***



HINWEIS : *ROT ist zu löschen und GRÜN ist für OK > OK Taste der RCU funktioniert in diesem Modus nicht.*

Von den Optionen dieses Menüs, sind hauptsächlich die folgenden zu wissen.

① **Aufnahme hat immer Priorität**
JA Option für Aufnahme hat Vorrang vor jedem gesetzten Timer. Wenn ein Konflikt für Timer und Aufnahmeprozess besteht, hat die Aufnahme Vorrang vor dem Timer. Wenn Sie diese Option auf ***NEIN*** setzen, werden Sie gefragt, ob Sie zur Aufnahme wechseln wollen oder nicht.

② **Zeitspanne vor Aufnahme (Minuten)**
Wenn Sie hier eine Zahl eingeben, z.B. 5, beginnt die Aufnahme fünf Minuten nach der vorgegebenen Zeit. Bei "0", beginnt die Aufnahme exakt zur vorgegebenen Zeit. Diese Option ist praktisch im Falle, dass ein Programm früher als vorgesehen beginnt.

③ **Margin after record**
Wenn Sie hier eine Zahl eingeben, z.B. 5, endet die Aufnahme fünf Minuten nach der vorgegebenen Zeit. Bei "0", endet die Aufnahme exakt zur vorgegebenen Zeit. Diese Option ist praktisch im Falle, dass ein Programm später als vorgesehen endet.

• **Wake-on-LAN (WOL)**
JA schaltet die Funktion Wake-on-Lan (WOL) ein. NEIN schaltet die Funktion (WOL) AUS.

C. Anpassung

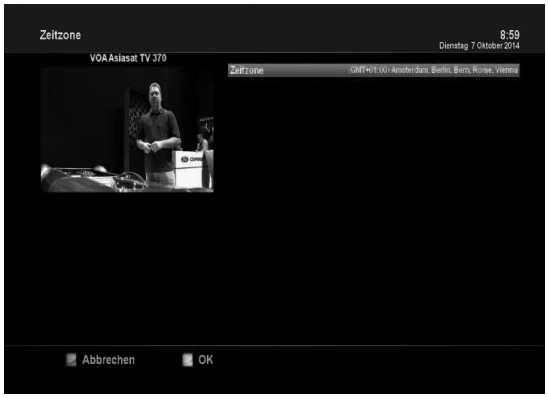
[ⓘ : MENU > Setup > System > Sprache]

Eine Vielzahl von Sprachen stehen für das OSD des Receivers zur Verfügung.

D. Zeitzone

[ⓘ : MENU > Setup > System > Zeitzone]

In diesem Menü können Sie Ihre Zeitzone setzen.



Mit der ***LINKS/RECHTS*** Taste finden Sie Ihre Zeitzone für Ihr Empfänger. Nach der Auswahl mit ***GRÜN*** bestätigen und sichern.

E. Festplatten

[ⓘ : MENU > Setup > System > Festplatten > Festplatten setup]

Sie können die Zeit vorgeben, nach der die Festplatte in den Standby Modus geht.

Hier können Sie wählen:

- Kein standby
- 10 oder 30 Sekunden
- 1, 2, 5, 10, 20, 30 Minuten
- 1, 2, 4 Stunden

Nach Auswahl dieser Option, mit **GRÜN** den Wechsel bestätigen.

F. Netzwerk Einstellung

[ⓘ : MENU > Setup > System > Network]

Der Receiver hat eine integrierte Standard 10/100Mbps Ethernet RJ 45 Verbindung. Es wird empfohlen, nach Möglichkeit das Netzwerk zu nutzen. Somit kommen Sie in den vollen Genuss aller Receiverfunktionen. Die Einstellungen können im Netzwerk Einstellungen Menü bearbeitet werden.

Im ***Netzwerk Einstellungsmenü,*** finden Sie folgende fünf Untermenüs:

① Adapter Einstellungen

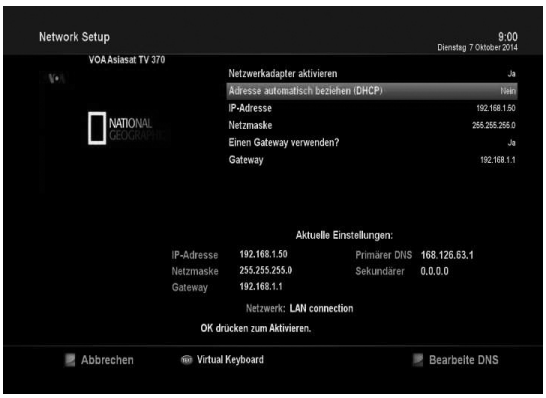
Mit diesem Menü, können Sie die Grundeinstellungen für den Ethernetanschluss vornehmen.

- **User Interface**

  JA zum Aktivieren des Ethernetanschlusses. Mit ***NEIN***, gibt es kein Ethernet.

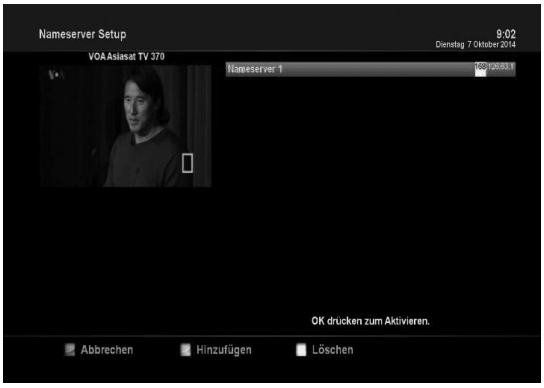
- **Use DHCP**

  JA für ***DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)***. Mit ***JA*** wird automatisch die korrekte IP Adresse gesucht. ***NEIN*** gebrauchen Sie, wenn Sie eine feste IP Adresse nutzen. In dem Falle müssen in allen Feldern korrekte Angaben gemacht werden.



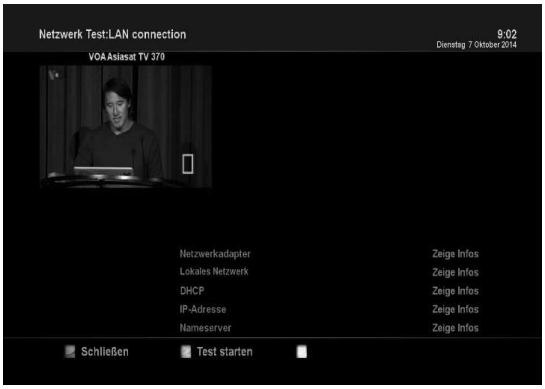
② Nameserver Einstellungen

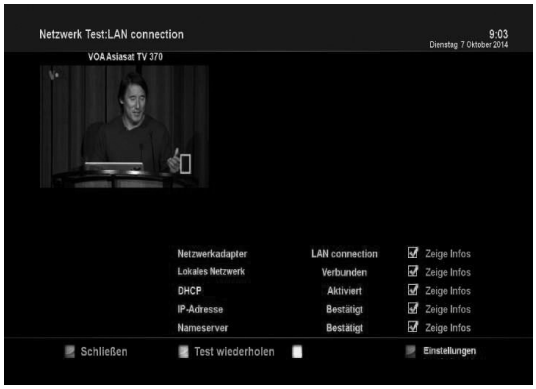
Diese Option benötigen Sie, wenn Sie nicht **DHCP** nutzen. Die Nameserver Adresse muss eingegeben werden.



③ Netzwerk Test

Wenn Sie sich Ihrer Einstellungen nicht sicher sind, können Sie diesen Test anwenden.





④ Neustart Netzwerk

Diese Option wird verwendet, wenn Sie das Ethernet Ihres Receivers neu starten möchten.

⑤ Berg wieder

⑥ Mount manager

⑦ Netzwork Browser

G. Display Einstellungen

[ⓘ : MENU > Setup > System > Display Einstellungen]

Auf der Vorderseite ihres Gerätes befindet sich ein großes VFD Display. Dieses Display zeigt Ihnen verschiedene Informationen wie z.B. aktuelles Menü, Kanal, HD icon, usw. an.

Sie können die Helligkeit ihres Displays in folgendem Menü einstellen.

• **Helligkeit**

Die Helligkeit ihres VFD Displays kann jederzeit eingestellt werden durch die LEFT/RIGHT Taste, wenn der Receiver An ist.

• **Standby**

Die Helligkeit ihres VFD Display kann auch über die LEFT/RIGHT Taste eingestellt werden, während der Receiver in Standby Modus ist.

Sobald die gewünschte Helligkeit erreicht wird, drücken Sie die Grün Taste, um ihre Änderung zu bestätigen.

H. Aussehen Oberfläche

[ⓘ : MENU > Setup > System > Aussehen Oberfläche]

Der Receiver ist eine Linux basierte Set Top Box. Es gibt eine große Vielfalt von Oberflächen für Linux Set Top Boxen. In diesem Menü haben Sie die Möglichkeit, die Oberfläche in ihrem Display zu ändern.

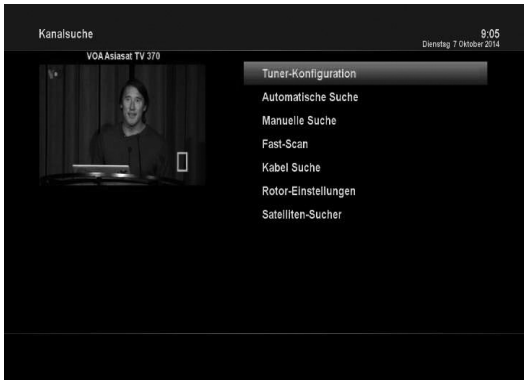
HINWEIS: *Für die Änderung der Oberfläche werden einige Minuten benötigt, da das System neu hochgefahren werden muss. Bitte haben Sie etwas Geduld.*
Dieses Handbuch wurde in Bezug auf die Standard-SD-skin bearbeitet. Es ist möglich, frei verfügbaren HD-skins im Internet außer dem vorinstallierten HD-skin von der Empfänger.

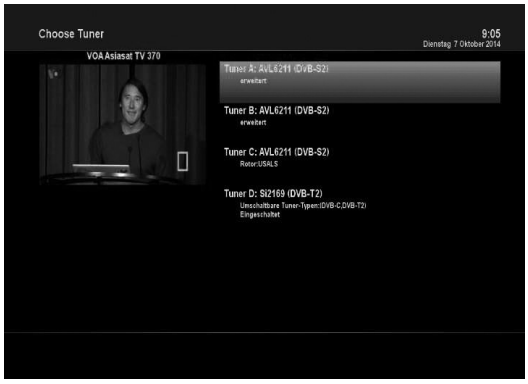
2-2. Anbietersuche

[ⓘ : Press MENU > Setup > Sender Suche]
Sendereinstellungen des Receivers. Entweder Automatisch oder Manuell.

A. Tuner Einstellung

[ⓘ : MENU > Setup > Service Suche > Tuner Einstellung]
Beim ersten Installationsvorgang ist der Empfänger A bereits konfiguriert.
Man kann die Information zum Empfänger A wie folgt abrufen, um zu sehen, welche Satelliten Kanäle bereits gespeichert sind:



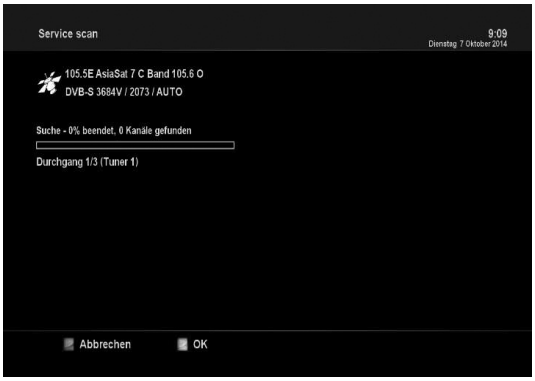


B. Automatische Sendersuche

[ⓘ : Press MENU > Setup > Service Suche > automatisc he Scan]
Der einfachste Weg ist die Suche über den automatischen Scan. Im Menü Automatische Suche gibt es zwei Optionen zur Auswahl wie unten gezeigt.

• **Löschen vor Suche**
JA *wählen Sie, wenn bereits existierende Kanäle, vor dem Start der automatischen Suche, gelöscht werden sollen. Wollen Sie diese behalten, wählen Sie* ***NEIN.***

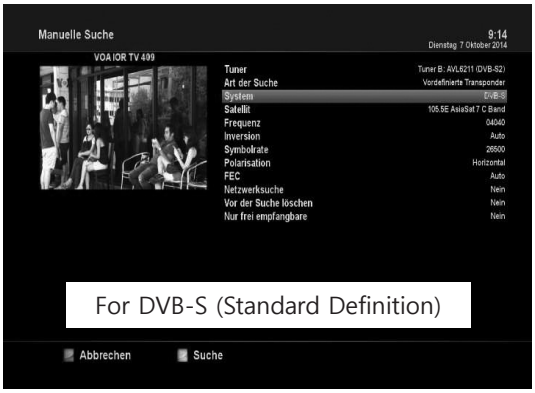
Mit **OK** starten sie die automatische Suche. Dieses dauert ein paar Minuten. Den Fortschritt der Suche erkennen Sie an der zunehmenden Fortschrittsanzeige und der genannten Sender darunter.



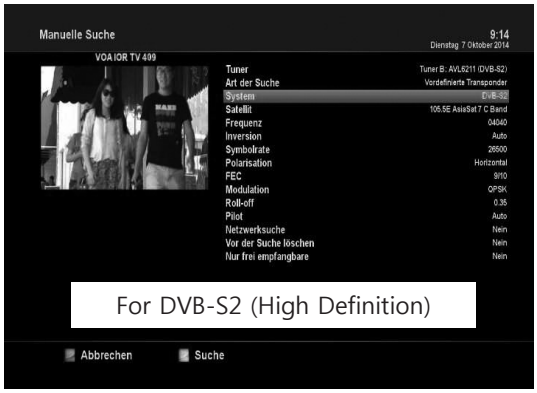
C. Manuelle Sendersuche

[ⓘ : MENU MENU > Setup > Sender Suche > Manualle Suche]

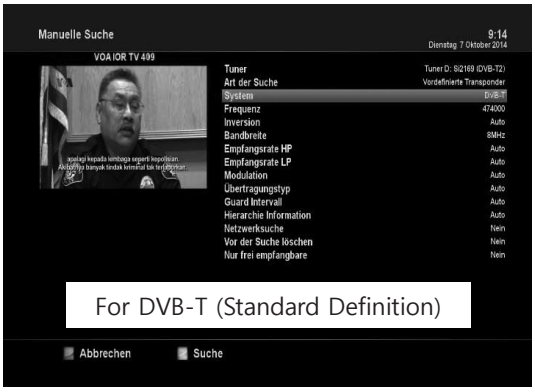
Wenn Sie sich auskennen und für jede einzelne Suche die notwenigen Parameter zur Hand haben, können Sie auch eine manuelle Suche durchführen. Die notwendigen Parameter können Sie unten entnehmen.



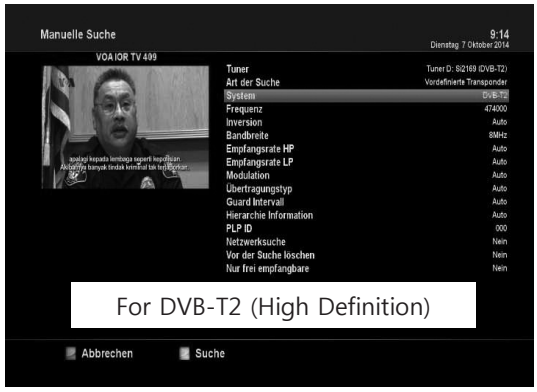
For DVB-S (Standard Definition)



For DVB-S2 (High Definition)



For DVB-T (Standard Definition)



For DVB-T2 (High Definition)

U.a. die unten genannten Parameter benötigen Sie, bevor Sie sich für eine manuelle Suche entscheiden.

① **Tuner**
Sie entscheiden sich, wenn Sie eine manuelle Suche durchführen wollen.

② **System**
Sie haben zwei Optionen zwischen DVB-S (SD) und DVB-S2 (HD).

③ **Frequenz**
Sie benötigen die genaue Frequenz des Transponders den Sie scannen wollen.

④ **Symbol Rate**
Sie benötigen die genaue Symbol Rate des Transponders den Sie scannen wollen.

⑤ Polarität
Optionen für Horizontal, Vertikal, Circular links und Circular rechts. Sie benötigen die Polarität des Transponders den Sie scannen wollen.

⑥ FEC (Forward Error Correction)
Sie benötigen den genauen FEC Wert des Transponders den Sie scannen wollen.

⑦ Modulation
Hier gibt es zwei Optionen für QPSK (SD) und 8PSK (HD).

⑧ Netzwerk Suche
Hier haben Sie zwei Optionen für JA und NEIN. NEIN ist für eine Transpondersuche (TP) basierend auf Daten, die Ihr Empfänger gegenwärtig schon hat. JA fügt neue weitere TP Daten hinzu.
Die JA Option benötigt eine längere Suchzeit, kann aber auch ein besseres Resultat ergeben.
Für DVB-S (Standard Definition) Für DVB-S2 (High Definition)

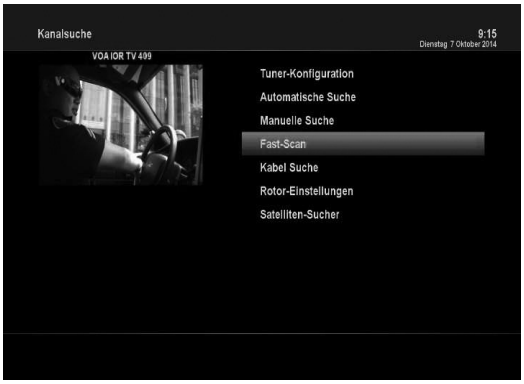
⑨ Löschen vor Suchlauf
JA wählen Sie, wenn Sie bereits existierende Kanallisten vor dem Suchstart entfernen wollen.
Wählen Sie ***NEIN***, wenn Sie vorhandene Listen behalten wollen.

⑩ Nur Frei empfangbare Sender suchen (FTA)
Hier haben zwei Optionen für NEIN und JA. Wenn Sie nur frei empfangbare, unverschlüsselte Kanäle suchen wollen, wählen Sie JA. Ansonsten wählen Sie NEIN und suchen nach FTA und CAS Kanäle.

Drücken Sie **OK**, um die manuelle Suche zu starten. Dieses nimmt einige Minuten in Anspruch. Den Fortschritt sehen Sie am Fortschrittsbalken und an den neu aufgeführten Sendern darunter.

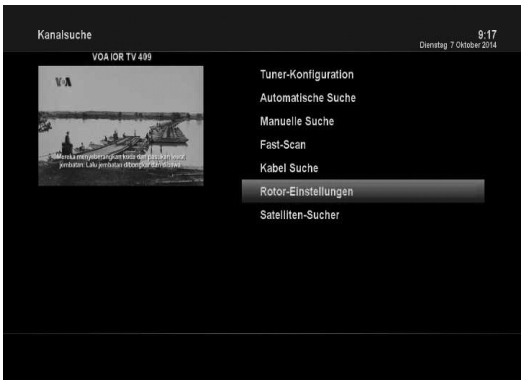
D. Fast Scan

[ⓘ : MENU > Einstellungen > Service Suche > Fast-Scan]



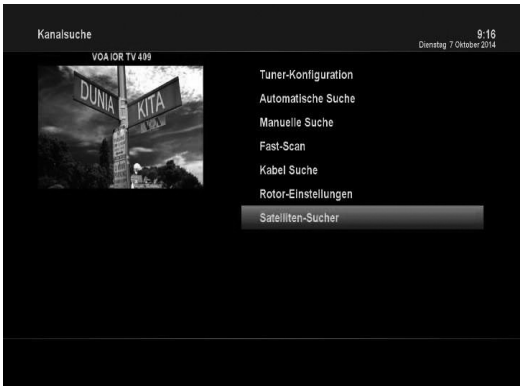
E. Positioner Setup

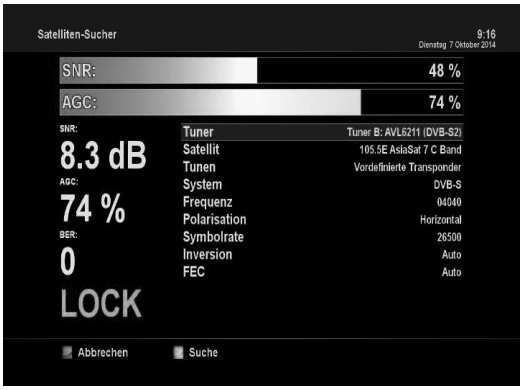
[ⓘ : MENU > Einstellungen > Service Suche > Rotor-Einstellungen]



F. Satfinder

[ⓘ : MENU MENU > Einstellungen > Service Suche > Satelliten-Sucher]

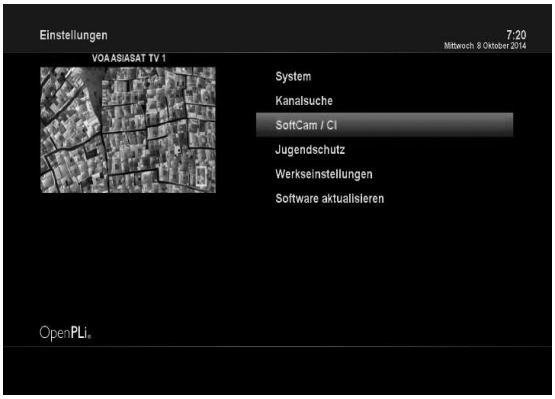




2-3. CAM Überprüfen

[ⓘ : Press MENU MENU > Setup > Common Interface ...Soft cam/CI]

Um es zu ermöglichen, CAS Sender anzuschauen, benötigt man den richtigen CAM und eine Smartcard. Ihr Receiver bietet zwei Common Interface Schlitze. Haben Sie zwei verschiedene CAM Module, lassen Sie diese beide eingesteckt im Gerät. Es erspart ihn die Auswechslung.



Informationen über Einen/ Beide CAM Smartcards können abgerufen werden über folgendes Menü:

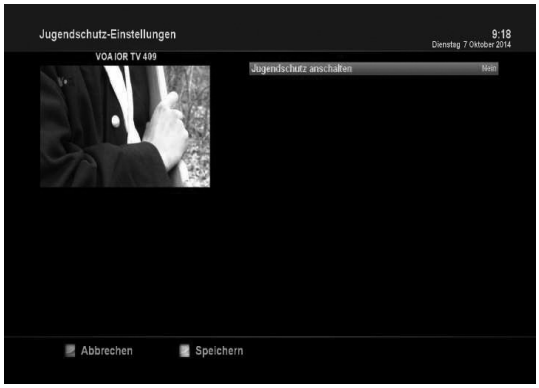
***Common Interface**

2-4. Kinder-, Jugendschutz

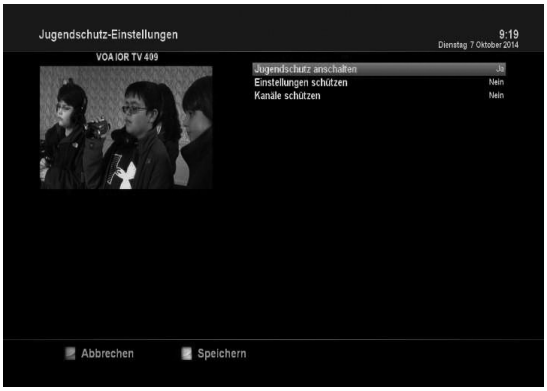
[ⓘ : MENU MENU > Setup > Jugendschutz]

Wenn Sie bestimmte Kanäle für andere sperren wollen, können Sie das mit diesem Menü.

① Gehen Sie zum Kinder-, Jugendschutz Menü mit **MENU > Einstellungen > Kinder-, Jugend schutz.**

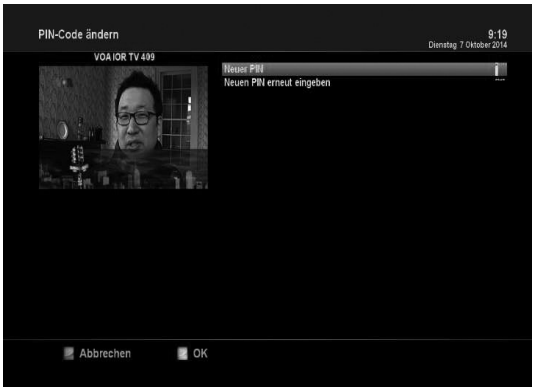


② Setzen Sie die Kontrolloption auf ***JA*** mit der **LINKS/RECHTS** Taste. Das Menü wechselt wie unten.



- **Schutz einrichten**
  Stellen Sie diese Option auf ***JA***, werden Sie nach einer PIN gefragt, wenn Sie dieses Menü aufrufen.

- **Pin ändern**
  Wenn Sie die existierende PIN zum Schutzmenü ändern wollen, geht das in diesem Menü.



Der neue PIN Code muss zweimal eingegeben werden.

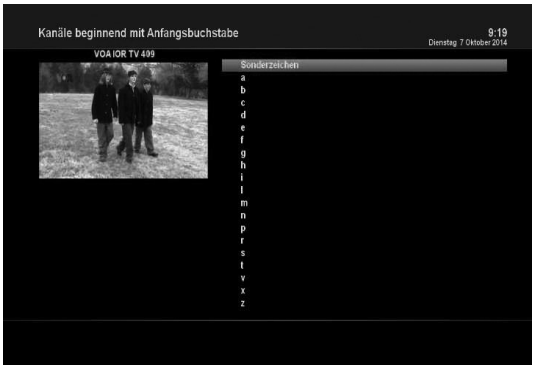
- **Programme sperren**
  Diese Option muss auf JA, wenn Sie bestimmte Programme mit einem PIN Code versehen wollen.

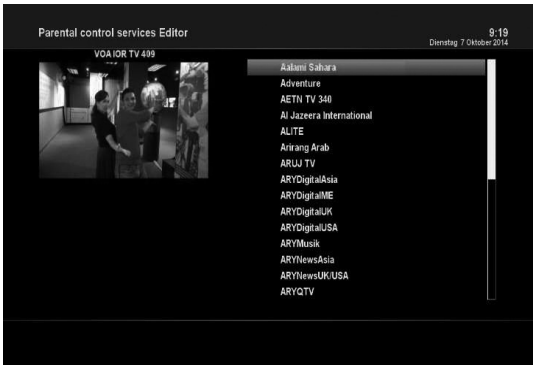
- **Jugendschutztyp**
  Diese Option ist nur aktiv, wenn der Schutz auf **JA** gestellt wird. Es gibt zwei Optionen:
  - White list : Diese Option blockiert alle Kanäle ausser die in der Schutz-,Kontrolliste.
  - Black list : Diese Option blockiert nur die Kanäle in der Schutz-, Kontrolliste.

- **Ändern Prgramm Pin**
  Hier definieren Sei einen PIN Code der erforderlich ist, Programme in der Jugendschutzliste zu ändern.

HINWEIS : *Der PIN Code hier wird für die Änderung von Programmen benötigt, daher benötigen Sie einen unterschiedlichen PIN Code zum Schutz von Programmen.*

- **Ändern Programmliste**
  Hier können Sie Programme zufügen, die Sie mit einem PIN Code schützen wollen. Programme werden alphabetisch angeordnet oder Sie können das zu blockierende Programm nach Alphabet suchen und finden.





Hier wird T ausgewählt und TV5 ist auf der Liste als Beispiel gesperrt.

Das nächste Mal, wenn Sie oder jemand anders diesen Dienst aufruft, fragt das Menu nach dem PIN Code und ein Bild erscheint sofort wie unten.

HINWEIS : *Es ist sehr wichtig, nicht diesen PIN Code zu vergessen.*

2-5. Auf Werkseinstellungen zurücksetzen

[ⓘ : MENU MENU > Setup > Werkseinstellungen]

Wenn Sie alle Installationen und Konfigurationen löschen wollen, setzten Sie das Gerät auf Werkseinstellungen zurück. Wählen Sie dafür ***JA*** im Menü unten.

Nach Beendigung dieses Vorganges, fährt Ihr Empfänger automatisch wieder hoch und beginnt mit der ***Erstinstallation***.

HINWEIS : *Nach Rücksetzung auf Werkseinstellungen sind alle eingerichtetem Daten, Bouquets, Senderlistenlisten, Satellitenparameter, usw., gelöscht.*

2-6. Software Update

[ⓘ : MENU > information]

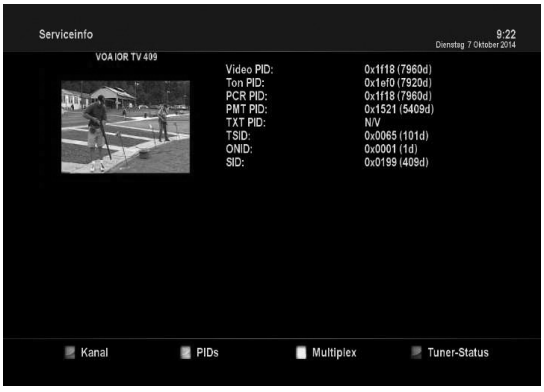
Für den Fall, dass Sie ihr H/W oder S/W System nachprüfen wollen, benötigen sie folgendes Menü. Sie finden hier zusätzlich detaillierte Informationen über spezifischen Service.

A. Service Information

[ⓘ : MENU >Information > Service]

In diesem Menü sehen Sie alle Angaben und Parameter zum aktuellen Sender, aufgeteilt in folgende vier Bereiche:

① Service info



② PIDs

③ Transponder

④ Empfänger Status

B. System Information

[ⓘ : MENU MENU >Information > Über]

Mit diesem Menü können Sie den gegenwärtigen Systemstand Ihres Empfänger anzeigen. Informationen sind:

① S/W Version
② Erkannte NIMs
③ Erkannte HDD

2-7. Verschlüsselung

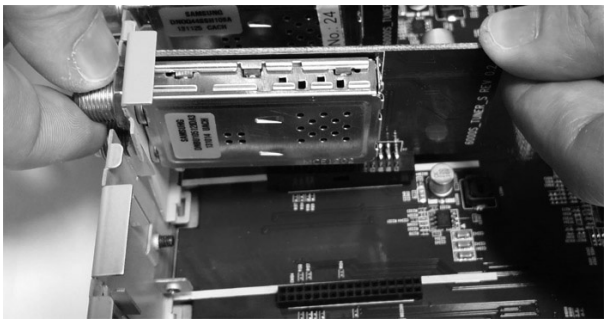
Diese Spezialbox mit Verschlüsselungsfunktion ermöglicht Fernsehen oder Anschauen anderer Mediendaten in verschiedenen Zimmern. Dies geschieht durch Streaming. Somit haben sie auch die interaktive Möglichkeit, über ihre Smartphone, etc. Daten durch ein umgewandeltes Signal zu empfangen.

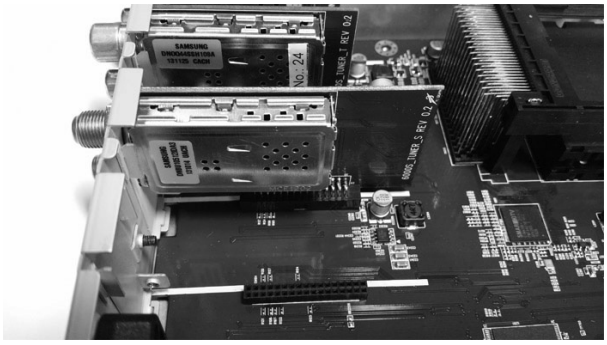
- **Beispiel**
  http://192.168.1.11:8001/1:0:1:8:1:FFFF:3EE0FA0:0:0:0:?bitrate=300000?width=720?height=480?aspecration=16:9?interlaced=0

Box IP address	192.168.1.11
Box IP Port	:8001
Kanal info	/1:0:1:8:1:FFFF:3EE0FA0:0:0:0: (Press MENU button> Information> service> service reference)
Configuration	?bitrate=300000?width=720?height=480?aspecration=16:9?interlaced=0

2-8. Einfügen von Receivern

Ihr Receiver adaptiert zwei steckbare Tunersysteme. Sie können zusätzlich ein DVB-S2 und DVBC/T Tuner anschliessen.





Beim Installieren ihres Receivers stellen Sie bitte sicher, dass die drei Punkte in A, B und C richtig angeschlossen sind.

WARNING: *FOLGENDE ANSCHLUSSKOMBINATIONEN NICHT BENUTZEN:*

Tuner A : DVB-T tuner Tuner B : alle tuner Tuner C : alle tuner Tuner D : DVB-T tuner	Tuner A : DVB-C tuner Tuner B : alle tuner Tuner C : alle tuner Tuner D : DVB-C tuner

Alle anderen Kombinationen werden unterstützt.

V. Funktionsvoraussetzungen für SRC

Aufladefunktion :

1 Aufladung durch eine Standard USB Mini Anschlussstelle. (Man kann sein eigenes mobiles Kabel nutzen)

2 DIE GRÜNE LED zeigt an, dass das Gerät geladen wird. DIE GRÜNE LED schaltet ab, nachdem das Gerät völlig aufgeladen ist. DIE GRÜNE LED schaltet auch ab, sobald das Ladekabel abgezogen wird.

1. Die Code Funktion:

① Fernbedienung Power Taste drücken, um Geräte An/Aus zu schalten.

② Geht in Schlaf oder Aufwach Modus:
Nach 30 Sekunden ohne irgendeine Aktion schaltet das Gerät in den Energiesparmodus (2.4G Modul und LSM330DL Power Cut)

③ Die Codefunktion
Drücken Sie die PC Seite "CAPS key" 2 Sekunden lang. LED1 wechselt von Dauerleuchten zum Blinken. In der Code Funktion blinkt die LED1 am Beginn der Codierung und erlischt bei erfolgreicher Durchführung. War die Codierung nicht erfolgreich, geht das Gerät 30 Sekunden nach dem Erlischen in den Schlaf Modus.

2. Mouse Funktion

① LSM330DL zeigt die X, Y Achse, koordinieren Sie die Werte von Air Mouse um 3-axis gyro meetings und 3-axis G-Sensor

② Mit 2.4g USB Kommunikation zum Receiver gesendet, folgen Sie dem USB HID Protokoll

③ HID MOUSE wurde akzeptiert wie folgt:
Total size: 4 bytes
Byte 0: control byte, bit.0~bit.2, Sequence is left, Right, mid, bit.3~bit. 7 Fixed 0
Byte 1: X axis data range: +127~ -127
Byte 2: Y axis data range: +127~ -127
Byte 3: wheel data range: +127~ -127
Die Luft-Maus Daten senden, wenn Informationen ändert.

④ Open air mouse / key controls: (Folgen Sie der USB HID KEYBOARD Akzeptanz)

⑤ Nach dem Power-up Standard können Sie die Mouse öffnen.

⑥ Schläft nach 30 Sekunden automatisch ein. Drücken Sie "Wake".

3. Sprachfunktion

① Sprachsteuerung:
USB Voice unterstützt Sprachsteuerung via USB Audio (Voice input sampling rate 16khz/16bit), Die Steuerung nutzt das Standard USB HID Protokoll.

② Stimmkontrolle :
1) Beim Power-On mit der Fernbedienung ist in der Standardeinstellung das Mikrofon und Audio aus. Wenn diese belegt sind, ist die Funktion Open Mic input aktiviert. LED2 blinkt schnell und Open Mic, nachdem Sie Audio Output aud USB Karte schalten, Open Audio.
2) Wenn die Sprachfunktion eröffnet wird, blinkt LED2, um zu bestätigen, dass die Sprachsteuerung bereit ist. Der Receiver reagiert NICHT im Schlaf Modus. Die LED blinkt schnell bei der Sprachsteuerung. Wenn innerhalb von 5 Sekunden kein 2.4g Signal empfangen wird, schaltet das Gerät in den Energiesparmodus, nachdem es das Sprachmenü geschlossen hat.

3) Kopfhörer benutzt man über den Kopfhörerstecker und Mikrofonaufnahmen erfolgen durch den Mikrofon Eingang. Kopfhörer plug / unplug , Reported key code.

4. 2.4g Schlüsselfunktionen

1) Air Code Protokoll

Die PC Fernsteuerungsebene sendet ein Air Protokoll 2.4G drahtlose USB End
zum Receiver. Master MCU sendet ein Standard USB HID Tastenerklärung durch Tastennamen.

5. Niedriger Batteriestand Alarm

„Zu wenig Strom"-Erkennungsfunktion: Wenn die Stromversorgung unter 3.3v fällt, leuchtet die LED2. Schaltet das Gerät nach 5 Sekunden ab, muss aufgeladen werden. Wichtig: nur in einem NICHT schlafenden Modus.

6. Ladefunktion

① Über Standard Mikro-USB Lade Port

② Die LED2 zeigt an, das Gerät wird geladen. Die LED2 schaltet ab, wenn der Ladevorgang abge schlossen ist.

LED2 schaltet auch ab, nachdem Sie die Kabel aus dem USB Port entfernt haben.

7. USB Empfangen

Standard HID Apparat.

VI. Copyright - GNU GPL

GNU GENERAL PUBLIC LICENSE

Deutsche Übersetzung der Version 3, 29. Juni 2007

Copyright © 2007 Free Software Foundation, Inc. (http://fsf.org/) 51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301, USA

Es ist jedermann gestattet, diese Lizenzurkunde zu vervielfältigen und unveränderte Kopien zu verbreiten; Änderungen sind jedoch nicht erlaubt.

Diese Übersetzung ist kein rechtskräftiger Ersatz für die englischsprachige Originalversion!

Vorwort

Die GNU General Public License – die Allgemeine Öffentliche GNU-Lizenz – ist eine freie Copyleft-Lizenz für Software und andere Arten von Werken.

Die meisten Lizenzen für Software und andere nutzbaren Werke sind daraufhin entworfen worden, Ihnen die Freiheit zu nehmen, die Werke mit anderen zu teilen und zu verändern. Im Gegensatz dazu soll Ihnen die GNU General Public License die Freiheit garantieren, alle Versionen eines Programms zu teilen und zu verändern. Sie soll sicherstellen, daß die Software für alle ihre Benutzer frei bleibt. Wir, die Free Software Foundation, nutzen die GNU General Public License für den größten Teil unserer Software; sie gilt außerdem für jedes andere Werk, dessen Autoren es auf diese Weise freigegeben haben. Auch Sie können diese Lizenz auf Ihre Programme anwenden.

Wenn wir von freier Software sprechen, so beziehen wir uns auf Freiheit, nicht auf den Preis. Unsere Allgemeinen Öffentlichen Lizenzen sind darauf angelegt, sicherzustellen, daß Sie die Freiheit haben, Kopien freier Software zu verbreiten (und dafür etwas zu berechnen, wenn Sie möchten), die Möglichkeit, daß Sie die Software als Quelltext erhalten oder den Quelltext auf Wunsch bekommen, daß Sie die Software ändern oder Teile davon in neuen freien Programmen verwenden dürfen und daß Sie wissen, daß Sie dies alles tun dürfen.

Um Ihre Rechte zu schützen, müssen wir andere daran hindern, Ihnen diese Rechte zu verweigern oder Sie aufzufordern, auf diese Rechte zu verzichten. Aus diesem Grunde tragen Sie eine Verantwortung, wenn Sie Kopien der Software verbreiten oder die Software verändern: die Verantwortung, die Freiheit anderer zu respektieren.

Wenn Sie beispielsweise die Kopien eines solchen Programms verbreiten – kostenlos oder gegen Bezahlung – müssen Sie an die Empfänger dieselben Freiheiten weitergeben, die Sie selbst erhalten haben. Sie müssen sicherstellen, daß auch die Empfänger die Software im Quelltext erhalten bzw. den Quelltext erhalten können. Und Sie müssen ihnen diese Bedingungen zeigen, damit sie ihre Rechte kennen.

Software-Entwickler, die die GNU GPL nutzen, schützen Ihre Rechte in zwei Schritten: (1) Sie machen ihr Urheberrecht (Copyright) auf die Software geltend, und (2) sie bieten Ihnen diese Lizenz an, die

Ihnen das Recht gibt, die Software zu vervielfältigen, zu verbreiten und/oder zu verändern.
Um die Entwickler und Autoren zu schützen, stellt die GPL darüberhinaus klar, daß für diese freie Software keinerlei Garantie besteht. Um sowohl der Anwender als auch der Autoren Willen erfordert die GPL, daß modifizierte Versionen der Software als solche gekennzeichnet werden, damit Probleme mit der modifizierten Software nicht fälschlicherweise mit den Autoren der Originalversion in Verbindung gebracht werden.
Manche Geräte sind daraufhin entworfen worden, ihren Anwendern zu verweigern, modifizierte Versionen der darauf laufenden Software zu installieren oder laufen zu lassen, wohingegen der Hersteller diese Möglichkeit hat. Dies ist grundsätzlich unvereinbar mit dem Ziel, die Freiheit der Anwender zu schützen, die Software zu modifizieren. Derartige gezielte mißbräuchliche Verhaltensmuster finden auf dem Gebiet persönlicher Gebrauchsgegenstände statt – also genau dort, wo sie am wenigsten akzeptabel sind. Aus diesem Grunde wurde diese Version der GPL daraufhin entworfen, diese Praxis für diese Produkte zu verbieten. Sollten derartige Probleme substantiell auf anderen Gebieten auftauchen, sind wir bereit, diese Regelung auf diese Gebiete auszudehnen, soweit dies notwendig ist, um die Freiheit der Benutzer zu schützen.
Schließlich und endlich ist jedes Computerprogramm permanent durch Software-Patente bedroht. Staaten sollten es nicht zulassen, daß Patente die Entwicklung und Anwendung von Software für allgemein einsetzbare Computer einschränken, aber in Staaten, wo dies geschieht, wollen wir die spezielle Gefahr vermeiden, daß Patente dazu verwendet werden, ein freies Programm im Endeffekt proprietär zu machen. Um dies zu verhindern, stellt die GPL sicher, daß Patente nicht verwendet werden können, um das Programm nicht-frei zu machen.
Es folgen die präzisen Bedingungen für das Kopieren, Verbreiten und Modifizieren.

LIZENZBEDINGUNGEN

0. Definitionen

„Diese Lizenz" bezieht sich auf die Version 3 der GNU General Public License.

Mit „Urheberrecht" sind auch urheberrechtähnliche Rechte gemeint, die auf andere Arten von Werken Anwendung finden, beispielsweise auf Fotomasken in der Halbleitertechnologie.

„Das Programm" bezeichnet jedes urheberrechtlich schützbare Werk, das unter diese Lizenz gestellt wurde. Jeder Lizenznehmer wird als „Sie" angeredet. „Lizenznehmer" und „Empfänger" können natürliche oder rechtliche Personen sein.

Ein Werk zu „modifizieren" bedeutet, aus einem Werk zu kopieren oder es ganz oder teilweise auf eine Weise umzuarbeiten, die eine urheberrechtliche Erlaubnis erfordert und kein Eins-zu-eins-Kopieren darstellt. Das daraus hervorgehende Werk wird als „modifizierte Version" des früheren

Werks oder als auf dem früheren Werk „basierendes" Werk bezeichnet.
Ein „betroffenes Werk" bezeichnet entweder das unmodifizierte Programm oder ein auf dem Programm basierendes Werk.
Ein Werk zu „propagieren" bezeichnet jedwede Handlung mit dem Werk, für die man, wenn unerlaubt begangen, wegen Verletzung anwendbaren Urheberrechts direkt oder indirekt zur Verantwortung gezogen würde, ausgenommen das Ausführen auf einem Computer oder das Modifizieren einer privaten Kopie. Unter das Propagieren eines Werks fallen Kopieren, Weitergeben (mit oder ohne Modifikationen), öffentliches Zugänglichmachen und in manchen Staaten noch weitere Tätigkeiten.
Ein Werk zu „übertragen" bezeichnet jede Art von Propagation, die es Dritten ermöglicht, das Werk zu kopieren oder Kopien zu erhalten. Reine Interaktion mit einem Benutzer über ein Computer-Netzwerk ohne Übergabe einer Kopie ist keine Übertragung.
Eine interaktive Benutzerschnittstelle zeigt „angemessene rechtliche Hinweise" in dem Umfang, daß sie eine zweckdienliches und deutlich sichtbare Funktion bereitstellt, die (1) einen angemessenen Copyright-Vermerk zeigt und (2) dem Benutzer mitteilt, daß keine Garantie für das Werk besteht (ausgenommen in dem Umfang, in dem Garantie gewährt wird), daß Lizenznehmer das Werk gemäß dieser Lizenz übertragen dürfen und wie man ein Exemplar dieser Lizenz zu Gesicht bekommen kann. Wenn die Benutzerschnittstelle eine Liste von Benutzerkommandos oder Optionen anzeigt, zum Beispiel ein Menü, dann erfüllt ein deutlich sichtbarer Punkt in dieser Liste dieses Kriterium.

1. Quelltext

Der „Quelltext" eines Werkes bezeichnet diejenige Form des Werkes, die für Bearbeitungen vorzugsweise verwendet wird. „Objekt-Code" bezeichnet jede Nicht-Quelltext-Form eines Werks.
Eine „Standardschnittstelle" bezeichnet eine Schnittstelle, die entweder ein offizieller Standard eines anerkannten Standardisierungsgremiums ist oder – im Falle von Schnittstellen, die für eine spezielle Programmiersprache spezifiziert wurden – eine Schnittstelle, die unter Entwicklern, die in dieser Programmiersprache arbeiten, weithin gebräuchlich ist.
Die „Systembibliotheken" eines ausführbaren Werks enthalten alles, ausgenommen das Werk als Ganzes, was (a) normalerweise zum Lieferumfang einer Hauptkomponente gehört, aber selbst nicht die Hauptkomponente ist, und (b) ausschließlich dazu dient, das Werk zusammen mit der Hauptkomponente benutzen zu können oder eine Standardschnittstelle zu implementieren, für die eine Implementation als Quelltext öffentlich erhältlich ist. Eine „Hauptkomponente" bezeichnet in diesem Zusammenhang eine größere wesentliche Komponente (Betriebssystemkern, Fenstersystem usw.) des spezifischen Betriebssystems (soweit vorhanden), auf dem das ausführbare Werk läuft, oder des Compilers, der zur Erzeugung des Objekt-Codes eingesetzt wurde, oder des für die Ausführung verwendeten Objekt-Code-Interpreters.
Der „korrespondierende Quelltext" eines Werks in Form von Objekt-Code bezeichnet den voll-

ständigen Quelltext, der benötigt wird, um das Werk zu erzeugen, es zu installieren, um (im Falle eines ausführbaren Werks) den Objekt-Code auszuführen und um das Werk zu modifizieren, einschließlich der Skripte zur Steuerung dieser Aktivitäten. Er schließt jedoch nicht die Systembibliotheken, allgemein einsetzbare Werkzeuge oder allgemein erhältliche freie Computerprogramme mit ein, die in unmodifizierter Form verwendet werden, um die o.a. Tätigkeiten durchzuführen, die aber nicht Teil des Werks sind. Zum Beispiel enthält der korrespondierende Quelltext die zum Programmquelltext gehörenden Schnittstellendefinitionsdateien sowie die Quelltexte von dynamisch eingebundenen Bibliotheken und Unterprogrammen, auf die das Werk konstruktionsbedingt angewiesen ist, beispielsweise durch komplexe Datenkommunikation oder Ablaufsteuerung zwischen diesen Unterprogrammen und anderen Teilen des Werks.

Der korrespondierende Quelltext braucht nichts zu enthalten, das der Anwender aus anderen Teilen des korrespondierenden Quelltextes automatisch regenerieren kann.

Der korrespondierende Quelltext eines Werks in Quelltextform ist das Werk selbst.

2. Grundlegende Genehmigungen

Alle unter dieser Lizenz gewährten Rechte werden gewährt auf Grundlage des Urheberrechts an dem Programm, und sie sind unwiderruflich, solange die festgelegten Bedingungen erfüllt sind. Diese Lizenz erklärt ausdrücklich Ihr uneingeschränktes Recht zur Ausführung des unmodifizierten Programms. Die beim Ausführen eines betroffenen Werks erzeugten Ausgabedaten fallen unter diese Lizenz nur dann, wenn sie, in Anbetracht ihres Inhalts, ein betroffenes Werk darstellen. Diese Lizenz erkennt Ihr im Urheberrecht vorgesehenes Recht auf angemessene Benutzung – oder seine Entsprechung – an.

Sie dürfen betroffene Werke, die Sie nicht übertragen, uneingeschränkt erzeugen, ausführen und propagieren, solange Ihre Lizenz ansonsten in Kraft bleibt. Sie dürfen betroffene Werke an Dritte übertragen für den einzigen Zweck, Modifikationen exklusiv für Sie durchzuführen oder Einrichtungen für Sie bereitzustellen, um diese Werke auszuführen, vorausgesetzt, Sie erfüllen alle Bedingungen dieser Lizenz für das Übertragen von Material, dessen Urheberrecht nicht bei Ihnen liegt. Diejenigen, die auf diese Weise betroffene Werke für Sie anfertigen oder ausführen, müssen dies ausschließlich in Ihrem Namen tun, unter Ihrer Anleitung und Kontrolle und unter Bedingungen, die ihnen verbieten, außerhalb ihrer Beziehung zu Ihnen weitere Kopien Ihres urheberrechtlich geschützten Materials anzufertigen.

Übertragung ist in jedem Fall ausschließlich unter den unten aufgeführten Bedingungen gestattet. Unterlizensierung ist nicht gestattet, ist aber wegen §10 unnötig.

3. Schutz von Anwenderrechten vor Umgehungsverbotgesetzen

Kein betroffenes Werk darf als Teil eines wirksamen technischen Mechanismus' unter jedwedem anwendbarem Recht betrachtet werden, das die Auflagen von Artikel 11 des am 20. Dezember 1996 verabschiedeten WIPO-Urheberrechtsvertrags oder unter vergleichbaren Gesetzen, die die Umge-

hung derartiger Mechanismen verbietet oder einschränkt.
Wenn Sie ein betroffenes Werk übertragen, verzichten Sie auf jedes Recht, die Umgehung technischer Mechanismen zu verbieten, insoweit diese Umgehung durch die Ausübung der von dieser Lizenz gewährten Rechte in bezug auf das betroffene Werk herbeigeführt wird, und Sie weisen jede Absicht von sich, die Benutzung oder Modifikation des Werks zu beschränken, um Ihre Rechtsansprüche oder Rechtsansprüche Dritter zum Verbot der Umgehung technischer Mechanismen gegen die Anwender des Werks durchzusetzen.

4. Unveränderte Kopien

Sie dürfen auf beliebigen Medien unveränderte Kopien des Quelltextes des Programms, wie sie ihn erhalten, übertragen, sofern Sie auf deutliche und angemessene Weise auf jeder Kopie einen angemessenen Urheberrechts-Vermerk veröffentlichen, alle Hinweise intakt lassen, daß diese Lizenz und sämtliche gemäß §7 hinzugefügten Einschränkungen auf den Quelltext anwendbar sind, alle Hinweise auf das Nichtvorhandensein einer Garantie intakt lassen und allen Empfängern gemeinsam mit dem Programm ein Exemplar dieser Lizenz zukommen lassen.
Sie dürfen für jede übertragene Kopie ein Entgelt – oder auch kein Entgelt – verlangen, und Sie dürfen Kundendienst- oder Garantieleistungen gegen Entgelt anbieten.

5. Übertragung modifizierter Quelltextversionen

Sie dürfen ein auf dem Programm basierendes Werk oder die nötigen Modifikationen, um es aus dem Programm zu generieren, kopieren und übertragen in Form von Quelltext unter den Bestimmungen von §4, vorausgesetzt, daß Sie zusätzlich alle im folgenden genannten Bedingungen erfüllen:

a) Das veränderte Werk muß auffällige Vermerke tragen, die besagen, daß Sie es modifiziert haben, und die ein darauf bezogenes Datum angeben.
b) Das veränderte Werk muß auffällige Vermerke tragen, die besagen, daß es unter dieser Lizenz einschließlich der gemäß §7 hinzugefügten Bedingungen herausgegeben wird. Diese Anforderung wandelt die Anforderung aus §4 ab, „alle Hinweise intakt zu lassen".
c) Sie müssen das Gesamtwerk als Ganzes gemäß dieser Lizenz an jeden lizensieren, der in den Besitz einer Kopie gelangt. Diese Lizenz wird daher – ggf. einschließlich zusätzlicher Bedingungen gemäß §7 – für das Werk als Ganzes und alle seine Teile gelten, unabhängig davon, wie diese zusammengepackt werden. Diese Lizenz erteilt keine Erlaubnis, das Werk in irgendeiner anderen Weise zu lizensieren, setzt aber eine derartige Erlaubnis nicht außer Kraft, wenn Sie sie diese gesondert erhalten haben.
d) Wenn das Werk über interaktive Benutzerschnittstellen verfügt, müssen diese jeweils angemessene rechtliche Hinweise anzeigen. Wenn allerdings das Programm interaktive Benutzerschnittstel-

len hat, die keine angemessenen rechtlichen Hinweise anzeigen, braucht Ihr Werk nicht dafür zu sorgen, daß sie dies tun.

Die Zusammenstellung eines betroffenen Werks mit anderen gesonderten und unabhängigen Werken, die nicht ihrer Natur nach Erweiterungen des betroffenen Werks sind und die nicht mit ihm in einer Weise kombiniert sind, um ein größeres Programm zu bilden, in oder auf einem Speicher- oder Verbreitungsmedium wird als „Aggregat" bezeichnet, wenn die Zusammenstellung und das sich für sie ergebende Urheberrecht nicht dazu verwendet werden, den Zugriff oder die Rechte der Benutzer der Zusammenstellung weiter einzuschränken, als dies die einzelnen Werke erlauben. Die Aufnahme des betroffenen Werks in ein Aggregat sorgt nicht dafür, daß diese Lizenz auf die anderen Teile des Aggregats wirke.

6. Übertragung in Nicht-Quelltext-Form

Sie dürfen ein betroffenes Werk in Form von Objekt-Code unter den Bedingungen der Paragraphen 4 und 5 kopieren und übertragen – vorausgesetzt, daß Sie außerdem den maschinenlesbaren korrespondierenden Quelltext unter den Bedingungen dieser Lizenz übertragen auf eine der folgenden Weisen:

a) Sie übertragen den Objekt-Code in einem physikalischen Produkt (einschließlich ein physikalisches Speichermedium) gemeinsam mit dem korrespondierenden Quelltext, der sich unveränderlich auf einem haltbaren physikalischen Medium befindet, das üblicherweise für den Austausch von Software verwendet wird.

b) Sie übertragen den Objekt-Code in einem physikalischen Produkt (einschließlich ein physikalisches Speichermedium) gemeinsam mit einem schriftlichen Angebot, das mindestens drei Jahre lang gültig sein muß und so lange, wie Sie Ersatzteile und Kundendienst für dieses Produktmodell anbieten, jedem, der im Besitz des Objekt-Codes ist, entweder (1) eine Kopie des korrespondierenden Quelltextes der gesamten Software, die in dem Produkt enthalten und von dieser Lizenz betroffen ist, zur Verfügung zu stellen – auf einem haltbaren physikalischen Medium, das üblicherweise für den Austausch von Software verwendet wird, und zu nicht höheren Kosten als denen, die begründbar durch den physikalischen Vorgang der Übertragung des Quelltextes anfallen, oder (2) kostenlosen Zugriff, um den korrespondierenden Quelltext von einem Netzwerk-Server zu kopieren.

c) Sie übertragen Kopien des Objekt-Codes gemeinsam mit einer Kopie des schriftlichen Angebots, den korrespondierenden Quelltext zur Verfügung zu stellen. Diese Alternative ist nur für gelegentliche, nicht-kommerzielle Übertragung zulässig und nur, wenn Sie den Objekt-Code als mit einem entsprechenden Angebot gemäß Absatz 6b erhalten haben.

d) Sie übertragen den Objekt-Code dadurch, daß Sie Zugriff auf eine dafür vorgesehene Stelle gewähren, und bieten gleichwertigen Zugriff auf den korrespondierenden Quelltext auf gleichem

Weg auf dieselbe Stelle und ohne zusätzliche Kosten. Sie müssen nicht von den Empfängern verlangen, den korrespondierenden Quelltext gemeinsam mit dem Objekt-Code zu kopieren. Wenn es sich bei der für das Kopieren vorgesehenen Stelle um einen Netzwerk-Server handelt, darf sich der korrespondierende Quelltext auf einem anderen Server befinden (von Ihnen oder von einem Dritten betrieben), der gleichwertige Kopiermöglichkeiten unterstützt – vorausgesetzt Sie legen dem Objekt-Code klare Anleitungen bei, die besagen, wo der korrespondierende Quelltext zu finden ist. Unabhängig davon, welcher Netzwerk-Server den korrespondierenden Quelltext beherbergt, bleiben Sie verpflichtet, sicherzustellen, daß dieser lange genug bereitgestellt wird, um diesen Bedingungen zu genügen.

e) Sie übertragen den Objekt-Code unter Verwendung von Peer-To-Peer-Übertragung – vorausgesetzt, Sie informieren andere Teilnehmer darüber, wo der Objekt-Code und der korrespondierende Quelltext des Werks unter den Bedingungen von Absatz 6d öffentlich und kostenfrei angeboten werden.

Ein abtrennbarer Anteil des Objekt-Codes, dessen Quelltext von dem korrespondierenden Quelltext als Systembibliothek ausgeschlossen ist, braucht bei der Übertragung des Werks als Objekt-Code nicht miteinbezogen zu werden.

Ein „Benutzerprodukt" ist entweder (1) ein „Endbenutzerprodukt", womit ein materieller persönlicher Besitz gemeint ist, der normalerweise für den persönlichen oder familiären Gebrauch oder im Haushalt eingesetzt wird, oder (2) alles, was für den Einbau in eine Wohnung hin entworfen oder dafür verkauft wird. Bei der Entscheidung, ob ein Produkt ein Endbenutzerprodukt ist, sollen Zweifelsfälle als erfaßt gelten. Wenn ein spezieller Anwender ein spezielles Produkt erhält, bezeichnet „normalerweise einsetzen" eine typische oder weitverbreitete Anwendung dieser Produktklasse, unabhängig vom Status des speziellen Anwenders oder der Art und Weise, wie der spezielle Anwender des spezielle Produkt tatsächlich einsetzt oder wie von ihm erwartet wird, daß er es einsetzt. Ein Produkt gilt als Endbenutzerprodukt unabhängig davon, ob es substantiellen kommerziellen, industriellen oder nicht-endbenutzerspezifischen Nutzen hat, es sei denn, dieser Nutzen stellt das einzige signifikante Anwendungsgebiet des Produkts dar.

Mit „Installationsinformationen" für ein Benutzerprodukt sind jedwede Methoden, Prozeduren, Berechtigungsschlüssel oder andere informationen gemeint, die notwendig sind, um modifizierte Versionen eines betroffenen Werks, die aus einer modifizierten Version seines korrespondierenden Quelltextes hervorgegangen sind, auf dem Produkt zu installieren und auszuführen. Die Informationen müssen ausreichen, um sicherzustellen, daß das Weiterfunktionieren des modifizierten Objekt-Codes in keinem Fall verhindert oder gestört wird aus dem einzigen Grunde, weil Modifikationen vorgenommen worden sind.

Wenn Sie Objekt-Code gemäß diesem Paragraphen innerhalb oder zusammen mit oder speziell für den Gebrauch innerhalb eines Benutzerprodukts übertragen und die Übertragung als Teil einer Transaktion stattfindet, in der das Recht auf den Besitz und die Benutzung des Benutzerprodukts dauerhaft auf den Empfänger übergeht (unabhängig davon, wie diese Transaktion charakterisiert ist), müssen dem gemäß diesem Paragraphen mitübertragenen korrespondierenden Quelltext die

Installationsinformationen beiliegen. Diese Anforderung gilt jedoch nicht, wenn weder Sie noch irgendeine Drittpartei die Möglichkeit behält, modifizierten Objekt-Code auf dem Benutzerprodukt zu installieren (zum Beispiel, wenn das Werk in einem ROM installiert wurde).
Die Anforderung, Installationsinformationen bereitzustellen, schließt keine Anforderung mit ein, weiterhin Kundendienst, Garantie oder Updates für ein Werk bereitzustellen, das vom Empfänger modifiziert oder installiert worden ist, oder für das Benutzerprodukt, in dem das Werk modifiziert oder installiert worden ist. Der Zugriff auf ein Computer-Netzwerk darf verweigert werden, wenn die Modifikation selbst die Funktion des Netzwerks grundlegend nachteilig beeinflußt oder wenn sie die Regeln und Protokolle für die Kommunikation über das Netzwerk verletzt.
Der korrespondierende Quelltext und die Installationsinformationen, die in Übereinstimmung mit diesem Paragraphen übertragen werden, müssen in einem öffentlich dokumentierten Format vorliegen (für das eine Implementation in Form von Quelltext öffentlich zugänglich ist), und sie dürfen keine speziellen Passwörter oder Schlüssel für das Auspacken, Lesen oder Kopieren erfordern.

7. Zusätzliche Bedingungen

„Zusätzliche Genehmigungen" sind Bedingungen, die die Bedingungen dieser Lizenz ergänzen, indem sie Ausnahmen von einer oder mehreren Auflagen zulassen. Zusätzliche Genehmigungen zur Anwendung auf das gesamte Programm sollen so betrachtet werden, als wären sie in dieser Lizenz enthalten, soweit dies unter anwendbarem Recht zulässig ist. Wenn zusätzliche Genehmigungen nur für einen Teil des Programms gelten, darf dieser Teil separat unter diesen Genehmigungen verwendet werden; das gesamte Programm jedoch unterliegt weiterhin dieser Lizenz ohne Beachtung der zusätzlichen Genehmigungen.
Wenn Sie eine Kopie eines betroffenen Werks übertragen, dürfen Sie, wenn Sie es wünschen, jegliche zusätzliche Genehmigungen von dieser Kopie oder jedem Teil der Kopie entfernen. (Zusätzliche Genehmigungen dürfen so verfaßt sein, daß sie in bestimmten Fällen, wenn Sie das Werk modifizieren, entfernt werden müssen.) Sie dürfen Material, das Sie einem betroffenen Werk hinzufügen und für das Sie das Urheberrecht besitzen oder in entsprechender Form gewähren dürfen, mit zusätzlichen Genehmigungen ausstatten.
Ungeachtet jeglicher anderer Regelungen dieser Lizenz dürfen Sie für Material, das Sie einem betroffenen Werk hinzufügen (sofern Sie durch die Urheberrechtsinhaber dieses Materials autorisiert sind), die Bedingungen dieser Lizenz um folgendes ergänzen:
a) Gewährleistungsausschluß oder Haftungsbegrenzung abweichend von §§15 und 16 dieser Lizenz oder
b) die Anforderung, spezifizierte sinnvolle rechtliche Hinweise oder Autorenschaftshinweise in diesem Material oder in den angemessenen rechtlichen Hinweisen, die von den sie enthaltenen Werken angezeigt werden, zu erhalten, oder
c) das Verbot, die Herkunft des Materials falsch darzustellen oder die Anforderung, daß modifizierte Versionen des Materials auf angemessens Weise als vom Original verschieden markiert werden, oder
d) Begrenzung der Verwendung der Namen von Lizenzgebern oder Autoren des Materials für Wer-

bezwecke oder
e) das Zurückweisen der Einräumung von Rechten gemäß dem Markenrecht zur Benutzung gewisser Produktnamen, Produkt- oder Service-Marken oder
f) die Erfordernis der Freistellung des Lizenznehmers und der Autoren des Materials durch jeden, der die Software (oder modifizierte Versionen davon) überträgt, mit vertraglichen Prämissen der Verantwortung gegenüber dem Empfänger für jede Verantwortung, die diese vertraglichen Prämissen diesen Lizenzgebern und Autoren direkt auferlegen.
Alle anderen hinzugefügten einschränkenden Bedingungen werden als „zusätzliche Einschränkungen" im Sinne von §10 betrachtet. Wenn das Programm, wie Sie es erhalten haben, oder ein Teil davon dieser Lizenz untersteht zuzüglich einer weiteren Bedingung, die eine zusätzliche Einschränkung darstellt, dürfen Sie diese Bedingung entfernen. Wenn ein Lizenzdokument eine zusätzliche Einschränkung enthält, aber die Relizensierung unter dieser Lizenz erlaubt, dürfen Sie dem betroffenen Werk Material hinzufügen, das den Bedingungen jenes Lizenzdokuments unterliegt, unter der Voraussetzung, daß die zusätzlichen Einschränkungen bei einer derartigen Relizensierung oder Übertragung verfallen.
Wenn Sie einem betroffenen Werk in Übereinstimmung mit diesem Paragraphen Bedingungen hinzufügen, müssen Sie in den betroffenen Quelltextdateien eine Aufstellung der zusätzlichen Bedingungen plazieren, die auf diese Quelltextdatei Anwendung finden, oder einen Hinweis darauf, wo die Zusätzlichen Bedingungen zu finden sind.
Zusätzliche Bedingungen, seien es Genehmigungen oder Einschränkungen, dürfen in Form einer separaten schriftlichen Lizenz oder in Form von Ausnahmen festgelegt werden; die o.a. Anforderungen gelten in jedem Fall.

8. Kündigung

Sie dürfen das Programm nicht verbreiten oder modifizieren, sofern es nicht durch diese Lizenz ausdrücklich gestattet ist. Jeder anderweitige Versuch der Verbreitung oder Modifizierung ist nichtig und beendet automatisch Ihre Rechte unter dieser Lizenz (einschließlich aller Patentlizenzen gemäß §11 Abs. 3).
Wenn Sie jedoch alle Verletzungen dieser Lizenz beenden, wird Ihre Lizenz durch einen speziellen Urheberrechtsinhaber wiederhergestellt, und zwar (a) vorübergehend, solange nicht bzw. bis der Rechteinhaber Ihre Lizenz ausdrücklich und endgültig kündigt, und (b) dauerhaft, sofern es der Rechteinhaber versäumt, Sie auf sinnvolle Weise auf die Lizenzverletzung innerhalb von 60 Tagen ab deren Beendigung hinzuweisen.
Darüberhinaus wird Ihre Lizenz durch einen speziellen Urheberrechtsinhaber permanent wiederhergestellt, wenn Sie der Rechteinhaber auf sinnvolle Weise auf die Verletzung hinweist, wenn außerdem dies das erste Mal ist, daß Sie auf die Verletzung dieser Lizenz (für jedes Werk) des Rechteinhabers hingewiesen werden, und wenn Sie die Verletzung innerhalb von 30 Tagen ab dem Eingang des Hinweises einstellen.
Die Beendigung Ihrer Rechte unter dieser Lizenz beendet nicht die Lizenzen Dritter, die von Ihnen

Kopien oder Rechte unter dieser Lizenz erhalten haben. Wenn Ihre Rechte beendet und nicht dauerhaft wiederhergestellt worden sind, sind Sie nicht berechtigt, neue Lizenzen für dasselbe Material gemäß §10 zu erhalten.

9. Annahme der Lizenz keine Voraussetzung für den Besitz von Kopien

Um eine Kopie des Programms auszuführen, ist es nicht erforderlich, daß Sie diese Lizenz annehmen. Die nebenbei stattfindende Verbreitung eines betroffenen Werks, die sich ausschließlich als Konsequenz der Teilnahme an einer Peer-To-Peer-Datenübertragung ergibt, um eine Kopie entgegennehmen zu können, erfordert ebenfalls keine Annahme dieser Lizenz. Jedoch gibt Ihnen nichts außer dieser Lizenz die Erlaubnis, das Programm oder jedes betroffene Werk zu verbreiten oder zu verändern. Diese Handlungen verstoßen gegen das Urheberrecht, wenn Sie diese Lizenz nicht anerkennen. Indem Sie daher ein betroffenes Werk verändern oder propagieren, erklären Sie Ihr Einverständnis mit dieser Lizenz, die Ihnen diese Tätigkeiten erlaubt.

10. Automatische Lizensierung nachgeordneter Anwender

Jedesmal, wenn Sie ein betroffenes Werk übertragen, erhält der Empfänger automatisch vom ursprünglichen Lizenzgeber die Lizenz, das Werk auszuführen, zu verändern und zu propagieren – in Übereinstimmung mit dieser Lizenz. Sie sind nicht dafür verantwortlich, die Einhaltung dieser Lizenz durch Dritte durchzusetzen.

Eine „Organisations-Transaktion" ist entweder eine Transaktion, bei der die Kontrolle über eine Organisation oder das im wesentlichen gesamte Kapital einer solchen, übertragen wird, oder sie ist die Aufteilung einer Organisation in mehrere oder die Fusion mehrerer Organisationen zu einer. Wenn die Propagation eines betroffenen Werks durch eine Organisations-Transaktion erfolgt, erhält jeder an der Transaktion Beteiligte, der eine Kopie des Werks erhält, zugleich jedwede Lizenz an dem Werk, die der Interessenvorgänger des Beteiligten hatte, sowie das Recht auf den Besitz des korrespondierenden Quelltextes des Werks vom Interessenvorgänger, wenn dieser ihn hat oder mit vertretbarem Aufwand beschaffen kann.

Sie dürfen keine zusätzlichen Einschränkungen bzgl. der Ausübung der unter dieser Lizenz gewährten oder zugesicherten Rechte vornehmen. Beispielsweise dürfen Sie keine Lizenzgebühr oder sonstige Gebühr für die Ausübung der unter dieser Lizenz gewährten Rechte verlangen, und Sie dürfen keine Rechtsstreitigkeit beginnen (eingeschlossen Kreuz- oder Gegenansprüche in einem Gerichtsverfahren), in der Sie unterstellen, daß irgendein Patentanspruch durch Erzeugung, Anwendung, Verkauf, Verkaufsangebot oder Import des Programms oder irgendeines Teils davon verletzt wurde.

11. Patente

Ein „Kontributor" ist ein Urheberrechtsinhaber, der die Benutzung des Programms oder eines auf dem Programm basierenden Werks unter dieser Lizenz erlaubt. Das auf diese Weise lizensierte Werk bezeichnen wir als die „Kontributor-Version" des Kontributors.

Die „wesentlichen Patentansprüche" eines Kontributors sind all diejenigen Patentansprüche, die der

Kontributor besitzt oder kontrolliert, ob bereits erworben oder erst in Zukunft zu erwerben, die durch irgendeine Weise des gemäß dieser Lizenz erlaubten Erzeugens, Ausführens oder Verkaufens seiner Kontributor-Version verletzt würden. Dies schließt keine Patentansprüche ein, die erst als Konsequenz weiterer Modifizierung seiner Kontributor-Version entstünden. Für den Zweck dieser Definition schließt "Kontrolle" das Recht mit ein, Unterlizenzen für ein Patent zu erteilen auf eine Weise, die mit den Erfordernissen dieser Lizenz vereinbar ist.

Jeder Kontributor gewährt Ihnen eine nicht-exklusive, weltweite und gebührenfreie Patentlizenz gemäß den wesentlichen Patentansprüchen des Kontributors, den Inhalt seiner Kontributor-Version zu erzeugen, zu verkaufen, zum Verkauf anzubieten, zu importieren und außerdem auszuführen, zu modifizieren und zu propagieren.

In den folgenden drei Absätzen ist eine „Patentlizenz" jedwede ausdrückliche Vereinbarung oder Verpflichtung, wie auch immer benannt, ein Patent nicht geltend zu machen (beispielsweise eine ausdrückliche Erlaubnis, ein Patent zu nutzen oder eine Zusicherung, bei Patentverletzung nicht zu klagen). Jemandem eine solche Patentlizenz zu „erteilen" bedeutet, eine solche Vereinbarung oder Verpflichtung zu beschließen, ein Patent nicht gegen ihn durchzusetzen.

Wenn Sie ein betroffenes Werk übertragen, das wissentlich auf eine Patentlizenz angewiesen ist, und wenn der korrespondierende Quelltext nicht für jeden zum Kopieren zur Verfügung gestellt wird – kostenlos, unter den Bedingungen dieser Lizenz und über einen öffentlich zugänglichen Netzwerk-Server oder andere leicht zugängliche Mittel –, dann müssen Sie entweder (1) dafür sorgen, daß der korrespondierende Quelltext auf diese Weise verfügbar gemacht wird oder (2) dafür sorgen, daß Ihnen selbst die Vorteile der Patentlizenz für dieses spezielle Werk entzogen werden oder (3) in einer mit den Erfordernissen dieser Lizenz vereinbaren Weise bewirken, daß die Patentlizenz auf nachgeordnete Empfänger ausgedehnt wird. „Wissentlich angewiesen sein" bedeutet, daß Sie tatsächliches Wissen darüber haben, daß – außer wegen der Patentlizenz – Ihre Übertragung des betroffenen Werks in einen Staat oder die Benutzung des betroffenen Werks durch Ihren Empfänger in einem Staat, eins oder mehrere identifizierbare Patente in diesem Staat verletzen würden, deren Gültigkeit Ihnen glaubhaft erscheint.

Wenn Sie, als Folge von oder in Verbindung mit einer einzelnen Transaktion oder Vereinbarung, ein betroffenes Werk übertragen oder durch Vermittlung einer Übertragung propagieren, und Sie gewähren einigen Empfängern eine Patentlizenz, die ihnen das Benutzen, Propagieren, Modifizieren und Übertragen einer speziellen Kopie des betroffenen Werks gestatten, dann wird die von Ihnen gewährte Patentlizenz automatisch auf alle Empfänger des betroffenen Werks und darauf basierender Werke ausgedehnt.

Eine Patentlizenz ist „diskriminierend", wenn sie in ihrem Gültigkeitsbereich die speziell unter dieser Lizenz gewährten Rechte nicht einschließt, wenn sie die Ausübung dieser Rechte verbietet oder wenn sie die Nichtausübung einer oder mehrerer dieser Rechte zur Bedingung hat. Sie dürfen ein betroffenes Werk nicht übertragen, wenn Sie Partner in einem Vertrag mit einer Drittpartei sind, die auf dem Gebiet der Verbreitung von Software geschäftlich tätig ist, gemäß dem Sie dieser Drittpartei Zahlungen leisten, die auf dem Maß Ihrer Aktivität des Übertragens des Werks basieren, und gemäß

dem die Drittpartei eine diskriminierende Patentlizenz all denjenigen gewährt, die das Werk von Ihnen erhielten, (a) in Verbindung mit von Ihnen übertragenen Kopien des betroffenen Werks (oder Kopien dieser Kopien) oder (b) hauptsächlich für und in Verbindung mit spezifischen Produkten oder Zusammenstellungen, die das betroffene Werk enthalten, es sei denn, Sie sind in diesen Vertrag vor dem 28. März 2007 eingetreten oder die Patentlizenz wurde vor diesem Datum erteilt.
Nichts in dieser Lizenz soll in einer Weise ausgelegt werden, die irgendeine implizite Lizenz oder sonstige Abwehr gegen Rechtsverletzung ausschließt oder begrenzt, die Ihnen ansonsten gemäß anwendbarem Patentrecht zustünde.

12. Keine Preisgabe der Freiheit Dritter

Sollten Ihnen (durch Gerichtsbeschluß, Vergleich oder anderweitig) Bedingungen auferlegt werden, die den Bedingungen dieser Lizenz widersprechen, so befreien Sie diese Umstände nicht von den Bestimmungen dieser Lizenz. Wenn es Ihnen nicht möglich ist, ein betroffenes Werk unter gleichzeitiger Beachtung der Bedingungen in dieser Lizenz und Ihrer anderweitigen Verpflichtungen zu übertragen, dann dürfen Sie als Folge das Programm überhaupt nicht übertragen. Wenn Sie zum Beispiel Bedingungen akzeptieren, die Sie dazu verpflichten, von denen, denen Sie das Programm übertragen haben, eine Gebühr für die weitere Übertragung einzufordern, dann besteht der einzige Weg, sowohl jene Bedingungen als auch diese Lizenz zu befolgen darin, ganz auf die Übertragung des Programms zu verzichten.

13. Nutzung zusammen mit der GNU Affero General Public License

Ungeachtet anderer Regelungen dieser Lizenz, ist es Ihnen gestattet, ein betroffenes Werk mit einem Werk zu einem einzelnen, kombinierten Werk zu verbinden (linken) oder zu kombinieren, das unter Version 3 der GNU Affero General Public License steht, und das Ergebnis zu übertragen. Die Bedingungen dieser Lizenz bleiben weiterhin auf denjenigen Teil anwendbar, der das betroffene Werk darstellt, aber die speziellen Anforderungen der GNU Affero General Public License, §13, die sich auf Interaktion über ein Computer-Netzwerk beziehen, werden auf die Kombination als solche anwendbar.

14. Überarbeitungen dieser Lizenz

Die Free Software Foundation kann von Zeit zu Zeit überarbeitete und/oder neue Versionen der General Public License veröffentlichen. Solche neuen Versionen werden vom Grundprinzip her der gegenwärtigen entsprechen, können aber im Detail abweichen, um neuen Problemen und Anforderungen gerecht zu werden.
Jede Version dieser Lizenz hat eine eindeutige Versionsnummer. Wenn in einem Programm angegeben wird, daß es dieser Lizenz in einer bestimmten Versionsnummer „oder jeder späteren Version" ("or any later version") unterliegt, so haben Sie die Wahl, entweder den Bestimmungen der genannten Version zu folgen oder denen jeder beliebigen späteren Version, die von der Free Software Foundation veröffentlicht wurde. Wenn das Programm keine Versionsnummer angibt, kön-

nen Sie eine beliebige Version wählen, die je von der Free Software Foundation veröffentlicht wurde.

15. Gewährleistungsausschluß

Es besteht keinerlei Gewährleistung für das Programm, soweit dies gesetzlich zulässig ist. Sofern nicht anderweitig schriftlich bestätigt, stellen die Urheberrechtsinhaber und/oder Dritte das Programm so zur Verfügung, „wie es ist", ohne irgendeine Gewährleistung, weder ausdrücklich noch implizit, einschließlich – aber nicht begrenzt auf – die implizite Gewährleistung der Marktreife oder der Verwendbarkeit für einen bestimmten Zweck. Das volle Risiko bezüglich Qualität und Leistungsfähigkeit des Programms liegt bei Ihnen. Sollte sich das Programm als fehlerhaft herausstellen, liegen die Kosten für notwendigen Service, Reparatur oder Korrektur bei Ihnen.

16. Haftungsbegrenzung

In keinem Fall, außer wenn durch geltendes Recht gefordert oder schriftlich zugesichert, ist irgendein Urheberrechtsinhaber oder irgendein Dritter, der das Programm wie oben erlaubt modifiziert oder übertragen hat, Ihnen gegenüber für irgendwelche Schäden haftbar, einschließlich jeglicher allgemeiner oder spezieller Schäden, Schäden durch Seiteneffekte (Nebenwirkungen) oder Folgeschäden, die aus der Benutzung des Programms oder der Unbenutzbarkeit des Programms folgen (einschließlich – aber nicht beschränkt auf – Datenverluste, fehlerhafte Verarbeitung von Daten, Verluste, die von Ihnen oder anderen getragen werden müssen, oder dem Unvermögen des Programms, mit irgendeinem anderen Programm zusammenzuarbeiten), selbst wenn ein Urheberrechtsinhaber oder Dritter über die Möglichkeit solcher Schäden unterrichtet worden war.

17. Interpretation von §§ 15 und 16

Sollten der o.a. Gewährleistungsausschluß und die o.a. Haftungsbegrenzung aufgrund ihrer Bedingungen gemäß lokalem Recht unwirksam sein, sollen Bewertungsgerichte dasjenige lokale Recht anwenden, das einer absoluten Aufhebung jeglicher zivilen Haftung in Zusammenhang mit dem Programm am nächsten kommt, es sei denn, dem Programm lag eine entgeltliche Garantieerklärung oder Haftungsübernahme bei.

ENDE DER LIZENZBEDINGUNGEN

Wie Sie diese Bedingungen auf Ihre eigenen, neuen Programme anwenden können
Wenn Sie ein neues Programm entwickeln und wollen, daß es vom größtmöglichen Nutzen für die Allgemeinheit ist, dann erreichen Sie das am besten, indem Sie es zu freier Software machen, die jeder unter diesen Bestimmungen weiterverbreiten und verändern kann.
Um dies zu erreichen, fügen Sie die folgenden Vermerke zu Ihrem Programm hinzu. Am sichersten ist es, sie an den Anfang einer jeden Quelldatei zu stellen, um den Gewährleistungsausschluß möglichst deutlich darzustellen; zumindest aber sollte jede Datei die „Copyright"-Zeile besitzen sowie einen kurzen Hinweis darauf, wo die vollständigen Vermerke zu finden sind.
[eine Zeile mit dem Programmnamen und einer kurzen Beschreibung]
Copyright (C) [Jahr] [Name des Autors]
This program is free software; you can redistribute it and/or modify it under the terms of the GNU General Public License as published by the Free Software Foundation; either version 3 of the License, or (at your option) any later version.
This program is distributed in the hope that it will be useful, but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See the GNU General Public License for more details.
You should have received a copy of the GNU General Public License along with this program; if not, see <http://www.gnu.org/licenses/>.
Auf Deutsch: [eine Zeile mit dem Programmnamen und einer kurzen Beschreibung]
Copyright (C) [Jahr] [Name des Autors]

Dieses Programm ist freie Software. Sie können es unter den Bedingungen der GNU General Public License, wie von der Free Software Foundation veröffentlicht, weitergeben und/oder modifizieren, entweder gemäß Version 3 der Lizenz oder (nach Ihrer Option) jeder späteren Version.

Die Veröffentlichung dieses Programms erfolgt in der Hoffnung, daß es Ihnen von Nutzen sein wird, aber OHNE IRGENDEINE GARANTIE, sogar ohne die implizite Garantie der MARKTREIFE oder der VERWENDBARKEIT FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK. Details finden Sie in der GNU General Public License.
Sie sollten ein Exemplar der GNU General Public License zusammen mit diesem Programm erhalten haben. Falls nicht, siehe <http://www.gnu.org/licenses/>.
Fügen Sie auch einen kurzen Hinweis hinzu, wie Sie elektronisch und per Brief erreichbar sind.
Wenn Ihr Programm interaktive Befehle in einem Terminal entgegennimmt, sorgen Sie dafür, daß es nach dem Start einen kurzen Vermerk ausgibt:
[Programm] Copyright (C) [Jahr] [Name des Autors]

This program comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY; for details type 'show w'.
This is free software, and you are welcome to redistribute it under certain conditions; type 'show c' for details.
Auf Deutsch: [Programm] Copyright (C) [Jahr] [Name des Autors] Für dieses Programm besteht KEINERLEI GARANTIE; geben Sie "show w" für Details ein.
Dies ist freie Software, die Sie unter bestimmten Bedingungen weitergeben dürfen; geben Sie "show c" für Details ein.

Die hypothetischen Kommandos „show w" und „show c" sollten die entsprechenden Teile der GNU-GPL anzeigen. Natürlich können die von Ihnen verwendeten Kommandos auch anders lauten; für ein Programm mit graphischer Benutzeroberfläche werden Sie sicherlich eine „About-Box" verwenden.

Soweit vorhanden, sollten Sie auch Ihren Arbeitgeber (wenn Sie als Programmierer arbeiten) oder Ihre Schule einen Urheberrechteverzicht für das Programm unterschreiben lassen. Für weitere Informationen darüber und wie Sie die GNU GPL anwenden und befolgen, siehe http://www.gnu.org/licenses/.

Diese General Public License gestattet nicht die Einbindung Ihres Programms in proprietäre Programme. Wenn Ihr Programm eine Funktionsbibliothek ist, dann kann es sinnvoller sein, das Linken proprietärer Programme mit dieser Bibliothek zu gestatten. Wenn dies Ihre Absicht ist, sollten Sie die GNU Lesser General Public License anstelle dieser Lizenz verwenden. Lesen Sie aber bitte vorher http://www.gnu.org/philosophy/why-not-lgpl.html.

* * *

Copyright-Notiz des englischsprachigen Orignals:
Copyright notice above.
51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110, USA
Verbatim copying and distribution of this entire article is permitted in any medium without royalty provided this notice is preserved.

Übersetzung:
Copyright-Notiz siehe oben.
51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110, USA

VII. Menu Struktur

Haupt Menu				
1st Ebene	2er Ebene	3e Ebene	4 Ebene	5e Ebene
Subtitles	Subtitle Auswahl			
Media player	Media player			
Timer	Timer List			
VCR scart	Switch to VCR scart			
Information	Service	Service info		
	about	about		
Plugins	Plugin browser			
Setup	Service Searching	Tuner Configuration	Tuner A	
			Tuner B	
			Tuner C(Option)	
			Tuner D(Option)	
		Default Service lists		
		Automatische Suchlauf	Service Suchlauf Window	
		Manual Suchlauf	Service Suchlauf Window	
		Sprache	Sprache Auswahl Window	
		Customize	Customize Window	
		Timezone	Timezone Window	
		Harddisk	Harddisk Setup	Harddisk Setup
			Initialization	Initialization
			Filesystem Check	Filesystem Check
		A/V Settings	A/V Settings window	
		Netzwerk	Netzwerk Konfiguration Window	
		keyboard	Keyboard Setup Window	
		Skin		
	Common Interface			
	Kinderschutz	Kinderschutz setup		
	Werkseitig reset			
	Factory reset			
Standby/ Restart	Sleep Timer			
	Standby			
	Restart			
	Deep Standby			

VIII. Troubleshooting

Bevor Sie sich an unsere Kundenbetreung wenden, Bitte lesen Sie die folgende schritte sorgfälltig durch.

NOTIZ: In der fall das ihre Satelitten Antenne mit Schnee bedeck ist, oder ihre RF signal verschlechtert hat wegen schwere Regenfall es könnte ihre Audio und Video Signal könnten sich vorübergehend verschlechtern. Sollte sowas vorkomen, Bitte schauen Sie nach das ihre Satelitten Antenne steht in ihre Original position, und prüfen sie nach ob die Satelitten Antenne von Schnee befreit ist. Prüfen Sie auch ihre LNB nach ob es beschädigt ist.

1. Kein Video Bild am TV

- Stellen Sie zu erst fest das ihre Receiver An geschaltet ist und in Betriebs modus.
- Stellen Sie fest das ihre Kabel richtig zwischen TV und Receiver Abgeschlossen ist.
- Stellen Sie fest das ihre Satelitten Kabel richtig am Receiver Angeschlossen ist.
- Seien Sie sicher das die Kanal Sie schauen wollen sendet.
- Seien Sie sicher das die Kanal Entschlüsselt ist und die richtige Smartcard Benutzt wird für die Program Sie schauen wollen.

2. Probleme mit Audio Qualität

- Stellen Sie fest das ihre Audio Kabeln richtig Angeschlossen sind.
- Prüfen Sie die Lautstärke an ihre Receiver und/ oder TV.
- Prüfen Sie nach das ihre Receiver nicht in Stumm Modus ist.
- Prüfen Sie die Audio Optionen nach um fest zu stellen das die Korrekte Einstellung selektiert ist für die Program Sie schauen wollen.

3. Kanal Such probleme

- Schauen Sie nach das die Batterien richtig auf geladen sind.
- Wenn Sie ihre Fernbedienung öfter Benutzt haben, laden Sie die Batterien erneut.
- Richten Sie die Fernbedienung direct zum Receiver..
- Stellen sie sicher das nichts blockiert den Display.

4. Kanal Such probleme

- Seien Sie sicher das alle Empfänger Konfigurationen korrekt vor genommen waren.
- Prüfen Sie nach das ihre Antennen Kabeln alle richtig An geschlossen sind.

5. Entschlüsselte Kanal probleme

- Prüfen Sie nach das Sie die richtige Smartcard und/ oder CAM Benutzen.
- Entnehmen Sie CAM und Smartcard und fugen sie Erneut Ein.
- Prüfen Sie nach das ihre System Die Smartcard und CAM erkannt hat.

6. Aufnahme probleme

- Prüfen Sie nach das Ihre HDD Rekorder genug speicher platz zu verfügung hat.
- Prüfen Sie nach ob eine konflikt mit den Timer steht.

IX. Wortverzeichnis

8PSK	8-PSK ist der Höchste (Pre-shared Key) (vorher vereinbarter Schlüssel) Konstellation eingesetzt, also symmetrische Verfahren. Mit mehr als 8 Phasen, die fehlerrate wird zu hoch. Es gibt es bessere aber komplizierte Modulations zu bekommen, wie quadrature amplitude modulation (QAM). Obwohl jeder Zahl an Phasern können Benutzt werden, die Fakt besteht dass die Konstellation muss überwiegend auf zwei Werte basiert sein (Binär Data) die Methode in der Computerinformation kodiert ist, dies ermöglicht der selben Anzahl von Bits per Symbole.
CAM	Conditional Access Module ist eine Elektronsiche Vorrichtung für Smartcards (auch als Integrated Circuit Card bekannt), welches Intergriert ist Digitales Fernsehen oder set-top box die erlaubt das Zuschauen von Zugangsberechtigungssystemen. Diese Verfahren wird normalerwise Benutzt mit direct broadcast satellite (DBS) services.
Composite Video	Heißt auf Deutsch FBAS, bzw. BAS bei fehlender Farbinformation. Diese Verfahren ist ein Format von Analog Fernsehen (Nur Bild) Signal bevor es mit dem Audio Signal kombiniert wird und umgewandelt in eine RF Signal. Composite video, bzw. CVBS akronym, bedeutet "Color, Video, Blank and Sync". Das sind Standard Formate die beim NTSC, PAL, and SECAM gefunden werden. Es ist eine kombination von drei verschiedene Signalen besser bekannt als Y, U and V (Zusammen bekannt als YUV) mit Synchronisierten pulsieren. Y beschreibt die Helligkeit oder Klarheit des Bildes und trägt Sychronisierten Impulse so das der Bild allein Dargestellt werden kann als eine einfarbiges Bild. U und V representieren Farbton und Farbsättigung; U und V tragen die Farbe information mit. Die sind zu erst Moduliert auf zwei senkrechte Phasern von eine Farbträger Signal und danach umgewandelt in a Signal die Chrominance heißt. Y und UV Werden danach Kombiniert. Weil Y baseband signal ist (Transfermethode in der ein Signal direct in eine Digitale Form umgesetzt wird ohne Modulationen) und UV wird zugespeisst mit der Signal träger, nennt man dies Verfahren frequency-division multiplexing. (Prozess der gleichzeitiger Übertragung mehrerer Signale)
Conditional Access System	Mehrerer Unternehmen bieten Conditional Access Systems; Irdeto Access, Nagravision, Conax, Viaccess, Verimatrix und NDS warden Überwiegend benutzt in CAS Systemen.
DiSEqC	Standards for Digital Satellite Equipment Control. Bezeichnet eine digitale SteuersignaltechnikIt eingesetzt in der Gebäudeverkabelung von Satelliten-Empfangsanlagen (Satblock-Verteilung oder Unicable-Technik). DiSEqC-Steuersignale ermöglichen gegenüber den 14/18-Volt und 22kHz- Steuersignalen beim SAT-Empfang eine erweiterten Funktionsumfang.

EPG	Electronic Program Guide (Elektronische Programmzeitschrift) Mit dem Elektronischen Programmführer (kurz EPG) steht Ihnen bei eine elektronische Programmzeitschrift auf ihrem Fernsher zur Verfügung. Die Programmübersicht zeigt Ihnen jederzeit das aktuelle Tagesprogramm der einzelnen Sender. Die Elektronische Programmführer lässt sich über die EPG-Taste auf ihre Fernbedienung ihres Gerätes aufrufen. Sie würden eine Sendung gerne aufzeichnen? Auch das ist mit dem EPG kinderleicht. Navigieren Sie zur gewünschten Sendung und drücken Sie auf ihre Fernbedienung die Aufnahme Taste. Bei laufenden Programmen startet die Aufnahme direkt. Hat die Ausstrahlung der gewählten Sendung noch nicht begonnen, wird der Festplattenrekorder programmiert und die Aufzeichnung beginnt mit dem start der Sendung.
FEC	Forward Error Correction. (Vorwärtsfehlerkorrektür) ist eine Technik, die dazu dient, die Fehlerrate bei der Speicherung oder der Übertragung digitaler Daten zu senken, und stellt ein Fehlerkorrekturverfahren dar. Wenn in einem Übertragungssystem Vorwärtsfehlerkorrektur eingesetzt wird, kodiert der Sender die zu übertragenden Daten in redundanter Weise, so dass der Empfänger Übertragungsfehler ohne Rückfrage beim Sender erkennen und korrigieren kann.
LNB	Low-Noise Block converter. (Rauscharmer Signalumsetzer) Als rauscharmer Signalumsetzer wird die erste, im Brennpunkt eine Parabolantenne befindliche elektronische Baugruppe einer Satellitenempfangsanlage bezeichnet. Sie setzt die Satellitenfrequenz von beispielsweise 10,7-11,75 oder 11,8-12,75 GHz auf den Bereich 950-2150 MHz um und ermöglicht dadurch die Kabelübertragung durch ein Koaxialkabel und neuerdings auch mit Lichtwellenleiter und den Empfang mit einem Satellitenreceiver. Ein „digitaltauglicher" Universal-LNB muss kein digitalen Signal verarbeiten, sondern nur den vollen Frequenzbereich von 10,7 bis 12,75 Ghz umsetzen können. Ein LNB besteht aus der kombination eines rauscharmen Verstärkers (LNA) mit einem Block-Umsetzer. Ist noch ein Feedhorn (Einspeisungshorn) angebaut, wird es auch als LNBF (Low Noise Block Feed) oder LNF (Low Noise Feed) bezeichnet.
PID	Packet Identifier. Bei Digital-TV dient der Packet Identifier (PID) dem Fehlerschutz. Es ist ein einmaliger integerer Wert, der den Elementary Stream (ES) innerhalb eines einzelnen oder mehrerer Programmströme begleitet. Jeder einzelne Datenstrom wird mit einen Packet-ID gekennzeichnet.
Polarization	Die Ausrichtung der elektrischen und magnetischen Felder eines Signals. Satelliten verwenden hauptsächlich vertikale und horizontale Polarisation.
S/PDIF	Die SPDIF-Schnittstelle, Sony/Philips Digital Interface (S/PDIF), ist eine standardisierte, digitale Audioschnittstelle für den Consumerbereich. Über diese zweikanalige Audioschnittstelle können beispielsweise Audiodaten zwischen verschiedenen Audiogeräten und Soundkarten verlustfrei übertragen werden. So beispielsweise zwischen DAT-Rekorder, Stereoanlagen, Verstärkern und CD/ DVD Playern. Die S/PDIF-Schnittstelle ist auch auf Soundkarten.

Smartcard	Chipkarte, oft auch als Smartcard oder Integrated Circut Card (ICC) bezeichnet, ist eine spezielle Plastikkarte mit eingebautem integriertem Schaltkreis (Chip), der eine Hardware-Logik, Speicher oder auch einen Mikroprozessor enthält.
Teletext	Unter Teletext (in Deutschland auch: Videotext) versteht man eine Kommunikationsform zur Verbreitung von Nachrichten. Texten und Bildhaften Darstellungen, die in der Austastlücke des Fernsehsignals eines Fernsehsenders ausgestrahlt werden, und aus denen der Benutzer gewünschte Angaben zur Darstellung auf dem Bildschirm eines Fernsehgerätes auswählen kann.
YPbPr	Das YPbPr-Farbmodell wird vor allem bei der analogen Übertragung von Videosignalen aus digitalen YCbCr-fsrbkodierten Quellen wie DVD oder DVB verwendet, die meist per Component-Video-Anschluss erfolgt. Ursprünglich spezifiziert und kurzzeitig benutzt wurde es auch für analoges HDTV. YPbPr wird oft irrtümlich mit YUV bezeichnet. Bei YUV handelt es sich zwar um ein verwandtes analoges, jedoch auf anderen Umrechnungsformen basierendes Farbmodell. Entgegen weitverbreiteter Anahme wird YUV nicht bei Component-Video-Anschlüssen verwendet, sondern nur beim analogen PAL-Fernsehen (per Antenne, SAT und Kabel) und bei der PAL-Übertragung per Composite Video oder S-Video. Da das YPbPr-Signal die Helligkeits-/Luminanz-Information Y sowie die zwei Farbdifferenz-/Chrominanz-InformationPb und Pr getrennt überträgt, ist keine Modulation oder Quadraturamplitudenmodulation nötig. Dadurch bietet YPbPr ein besseres Bild als das Farbbild-Austast-Synchronsignal FBAS oder das Videosignal Y/C bzw. S-Video.